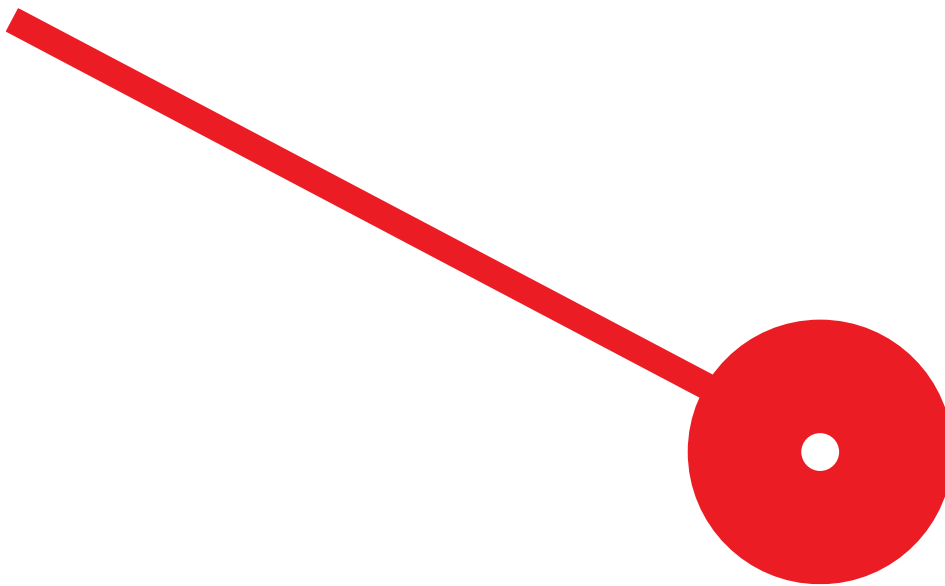




# O Endividamento dos Municípios em Portugal: Uma Análise a Fatores Multidimensionais e Contextuais.

Fernando Miguel Gonçalves Machado

03/2025



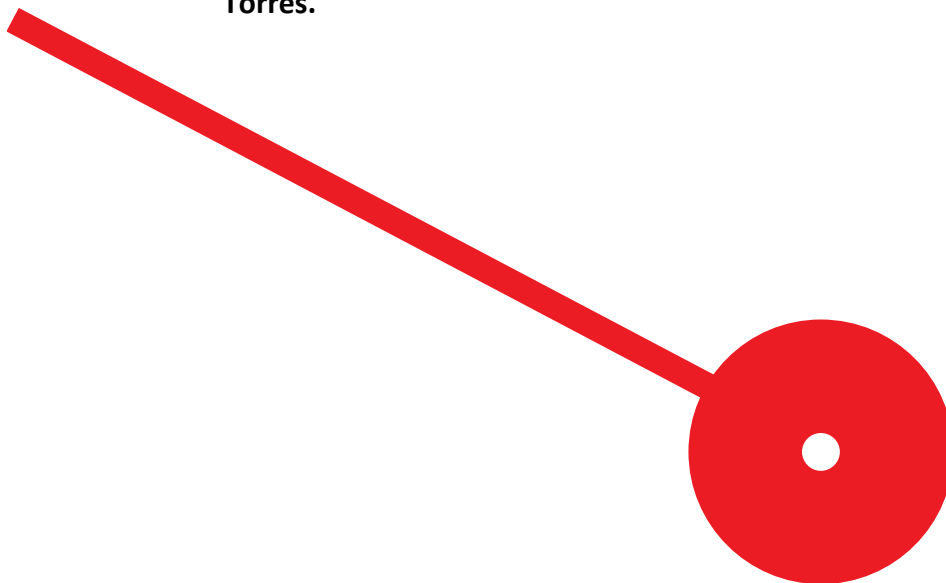
Fernando Miguel Gonçalves Machado. O Endividamento dos Municípios em Portugal: Uma Análise a Fatores Multidimensionais e Contextuais. 03/2025



# O Endividamento dos Municípios em Portugal: Uma Análise a Fatores Multidimensionais e Contextuais.

Fernando Miguel Gonçalves Machado

Dissertação de Mestrado apresentado ao Instituto Superior de Contabilidade e Administração do Porto para a obtenção do grau de Mestre em Gestão das Organizações - Ramo em Gestão Pública, sob orientação do Professor Doutor Adalmiro Álvaro Malheiro de Castro Andrade Pereira e da Professora Doutora Cristina Maria Dias Pereira Torres.



## **Agradecimentos**

Injusto seria tecer agradecimentos e não mencionar alguém merecedor de tamanha referência, pelo que procurarei agradecer de forma particular e sentida a todas e todos aqueles que me ajudaram neste capítulo acadêmico.

Em primeiro lugar agradeço à professora Cristina Torres, toda ajuda constante e indispensável ao nível de toda a análise estatística. Com sucessivos avanços e recuos, foi necessária bastante resiliência para concretizarmos o trabalho.

Em segunda lugar agradeço ao professor Adalmiro Pereira toda a sua dedicação, apesar do calendário já ser bastante sobrecarregado. O seu conhecimento e experiência ao nível municipal foi valioso neste trabalho.

Agradeço ainda a ajuda da professora Cristina Lopes que, apesar de não ser orientadora e não ter qualquer responsabilidade para com o trabalho, ajudou bastante e contribuiu na vertente mais estatística e com o programa utilizado.

A todos, o meu mais grato, sincero e humilde obrigado!

## **Resumo:**

O endividamento dos municípios portugueses tem sido objeto de reflexão e preocupação ao longo dos anos, dada a sua significativa contribuição para a dívida pública nacional. O Regime Financeiro das Autarquias Locais e das Entidades Intermunicipais introduziu várias alterações legislativas com o objetivo de promover a redução do endividamento municipal. Dada a importância de compreender as razões subjacentes ao aumento do endividamento, esta investigação tem como objetivo identificar os fatores que o impulsionam.

Com base na recolha de dados relativos aos 308 municípios portugueses, para um período de 11 anos (2012-2022), analisou-se o impacto de fatores económico-financeiros, político-ideológicos e institucionais no endividamento municipal. Para tal, recorreu-se a uma abordagem quantitativa, aplicando modelos econométricos para dados em painel, com o objetivo de identificar os principais determinantes do endividamento municipal.

Consideram-se ainda as disparidades nacionais ao nível demográfico e geográfico, segmentando-se a análise com base nestas diferenças, de modo a obter resultados específicos e concretos para cada região e dimensão.

Os resultados evidenciaram que os fatores analisados são validados em determinadas regiões e para determinadas dimensões, corroborando a premissa das assimetrias e a necessidade de avaliar a evolução do endividamento de um município em função da sua região e dimensão demográfica. Verificou-se ainda que, por um lado, todos os grupos de análise validaram pelo menos um fator e, por outro, não existe nenhum fator validado por todos os grupos. Destaca-se ainda que determinados fatores exercem uma influência positiva no endividamento num determinado grupo de análise, enquanto noutro apresentam uma influência negativa, reforçando, assim, a existência de uma grande heterogeneidade municipal em Portugal.

**Palavras-chave:** Endividamento Municipal, Fatores Determinantes, Região, Dimensão.

**Abstract:**

The indebtedness of Portuguese municipalities has been a subject of reflection and concern over the years, given its significant contribution to national public debt. The Financial Regime of Local Authorities and Intermunicipal Entities introduced several legislative changes aimed at promoting a reduction in municipal debt. Given the importance of understanding the underlying reasons for the increase in indebtedness, this research seeks to identify the factors that drive it.

Based on data collected from 308 Portuguese municipalities over an 11-year period (2012–2022), this study examines the impact of economic-financial, political-ideological, and institutional factors on municipal indebtedness. To this end, a quantitative approach was adopted, applying econometric models for panel data to identify the main determinants of municipal debt.

National demographic and geographic disparities are also considered, with the analysis segmented according to these differences to obtain specific and concrete results for each region and municipality size.

The findings indicate that the analyzed factors are validated in certain regions and for specific municipality sizes, supporting the premise of asymmetries and the need to assess the evolution of a municipality's debt in relation to its region and demographic size. Furthermore, while each analytical group validated at least one factor, no single factor was validated across all groups. Notably, certain factors exert a positive influence on indebtedness in one analytical group, while having a negative impact in another, thereby reinforcing the existence of significant municipal heterogeneity in Portugal.

**Key words:** Municipal Indebtedness, Determinant Factors, Region, Dimension.

## **Resumen:**

El endeudamiento de los municipios portugueses ha sido objeto de reflexión y preocupación a lo largo de los años, debido a su significativa contribución a la deuda pública nacional. El Régimen Financiero de las Autarquías Locales y de las Entidades Intermunicipales introdujo varias modificaciones legislativas con el objetivo de promover la reducción del endeudamiento municipal. Dada la importancia de comprender las razones subyacentes al aumento de este endeudamiento, la presente investigación tiene como objetivo identificar los factores que lo impulsan.

A partir de la recopilación de datos relativos a los 308 municipios portugueses, durante un período de once años (2012-2022), se analizó el impacto de factores económico-financieros, político-ideológicos e institucionales en el endeudamiento municipal. Para ello, se adoptó un enfoque cuantitativo, aplicando modelos econométricos para datos de panel, con el objetivo de identificar los principales determinantes del endeudamiento municipal.

Asimismo, se consideran las disparidades nacionales a nivel demográfico y geográfico, segmentando el análisis con base en dichas diferencias, con el fin de obtener resultados específicos y concretos para cada región y dimensión.

Los resultados evidencian que los factores analizados se validan en determinadas regiones y para determinadas dimensiones, corroborando la premisa de las asimetrías y la necesidad de evaluar la evolución del endeudamiento de un municipio en función de su región y dimensión demográfica. Se constató, además, que, por un lado, todos los grupos de análisis validaron al menos un factor y, por otro, no existe ningún factor que haya sido validado por todos los grupos. Cabe destacar también que ciertos factores ejercen una influencia positiva sobre el endeudamiento en un determinado grupo de análisis, mientras que en otro grupo presentan una influencia negativa, lo que refuerza la existencia de una marcada heterogeneidad municipal en Portugal.

**Palabras clave:** Endeudamiento municipal, Factores determinantes, Región, Dimensión.

## Índice geral

<b>Introdução .....</b>	<b>1</b>
<b>Capítulo I – REVISÃO DA LITERATURA .....</b>	<b>4</b>
1.1    Enquadramento Histórico e Desígnios dos Municípios Portugueses .....	5
1.2    Enquadramento das Finanças Municipais .....	7
1.2.1    O princípio da autonomia financeira .....	7
1.2.2    Despesas e Receitas .....	8
1.2.3    Recurso ao Crédito e Repercussões Nacionais.....	9
1.3    Endividamento Municipal .....	12
1.3.1    Teorias Explicativas do Endividamento dos Municípios .....	14
1.3.2    Fatores Explicativos do Endividamento dos Municípios .....	15
1.3.2.1    Fatores Socioeconómicos .....	16
1.3.2.2    Fatores Políticos e Ideológicos .....	19
1.3.2.3    Fatores Financeiros e Orçamentais.....	26
1.4    Enquadramento Legal (Limites e Implicações).....	30
1.4.1    Limites ao Endividamento Autárquico.....	30
1.4.2    Implicações ao Incumprimento dos Limites de Endividamento .....	32
1.5    Resgate Financeiro e Mecanismos de Controlo do Endividamento Excessivo	32
<b>Capítulo II – METODOLOGIA.....</b>	<b>36</b>
2.1    Metodologia.....	37
2.2    Hipóteses de Investigação .....	37
2.3    Amostra e Recolha de Dados.....	41
2.3.1    Regiões .....	41
2.3.2    Dimensão .....	44
2.4    Variáveis Dependentes e Independentes .....	47
2.4.1    Variável Dependente .....	47

2.4.2	Variáveis Independentes.....	48
2.5	Análise de Dados em Paineis.....	53
2.5.1	Análise Preliminar.....	54
2.5.2	Econometria.....	54
2.5.3	Modelos Econométricos.....	55
2.5.3.1	Modelo OLS (Mínimos Quadrados Ordinários).....	55
2.5.3.2	Modelo de Efeitos Fixos (FE).....	56
2.5.3.3	Modelo de Efeitos Aleatórios (RE).....	57
2.5.4	Testes de Seleção do Modelo.....	57
2.5.4.1	Teste F.....	57
2.5.4.2	Teste de <i>Breusch-Pagan Lagrange Multiplier</i> .....	59
2.5.4.3	Teste de <i>Hausman</i> .....	59
2.5.5	Testes de Validação de Modelo.....	59
2.5.6	Fator de Inflação da Variância (VIF).....	61
2.5.7	Matriz Robusta das Variâncias e Covariâncias.....	61
<b>Capítulo III – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS.....</b>		<b>62</b>
3.1	Estatística Descritiva.....	63
3.2	Análise Preliminar.....	64
3.2.1	Regiões (NUTS II).....	64
3.2.2	Dimensão.....	66
3.2.3	Conclusão.....	66
3.3	Modelos de Regressão.....	67
3.3.1	Análise da correlação de <i>Pearson</i> .....	67
3.3.2	Seleção e Validação do Modelo Econométrico.....	68
3.3.2.1	Globalidade dos Municípios.....	68
3.3.2.2	Por Região.....	71
3.3.2.3	Por Dimensão.....	78

3.4	Análise e Discussão dos Resultados Obtidos .....	80
3.4.1	Resultados dos Modelos de Regressão.....	80
3.4.2	Considerações Finais .....	91
<b>Capítulo IV – CONCLUSÃO .....</b>		<b>93</b>
<b>BIBLIOGRAFIA .....</b>		<b>96</b>

## **Índice de Figuras**

Figura 1- Endividamento Total Por Regiões .....	42
Figura 2- Endividamento Per Capita Por Regiões (1) .....	43
Figura 3- Endividamento Per Capita Por Regiões (2) .....	44
Figura 4- Endividamento Total Por Dimensão do Município .....	45
Figura 5- Endividamento Per Capita Por Dimensão (1).....	46
Figura 6- Endividamento Per Capita Por Dimensão (2).....	46
Figura 7- Resultados do Teste de Tukey Para as Regiões.....	65

## Índice de Tabelas

Tabela 1- Forma de calculo do limite de dívida municipal .....	31
Tabela 2- Quantificação das Regiões em Portugal .....	41
Tabela 3- Quantificação da Dimensão dos Municípios .....	45
Tabela 4- Variáveis Adotadas .....	52
Tabela 5- Estatísticas Descritivas das Variáveis .....	63
Tabela 6- Resultados do Teste ANOVA Para as Regiões .....	65
Tabela 7- Resultados do Teste ANOVA Para as Dimensões .....	66
Tabela 8- Matriz de Correlações de Pearson .....	68
Tabela 9- Seleção do Modelo Para a Globalidade dos Municípios .....	69
Tabela 10- Testes ao Modelo Seleccionado Para a Globalidade dos Municípios .....	70
Tabela 11- Valores de Variance Inflation Factor (VIF) .....	70
Tabela 12- Seleção do Modelo Para as Diferentes Regiões .....	72
Tabela 13- Testes ao Modelo Seleccionado Para as Diferentes Regiões .....	73
Tabela 14- Seleção do Modelo Para as Diferentes Dimensões .....	78
Tabela 15- Testes ao Modelo Seleccionado Para as Diferentes Dimensões .....	78
Tabela 16- Resultados do Modelo Adotado Para a Globalidade dos Municípios .....	81
Tabela 17- Resultados do Modelo Adotado Para as Diferentes Regiões .....	82
Tabela 18- Resultados do Modelo Adotado Para as Diferentes Dimensões .....	83
Tabela 19- Resultados Obtidos para a Hipótese H1 .....	84
Tabela 20- Resultados Obtidos para a Hipótese H2 .....	85
Tabela 21- Resultados Obtidos para a Hipótese H3 .....	85
Tabela 22- Resultados Obtidos para a Hipótese H4 .....	86
Tabela 23- Resultados Obtidos para a Hipótese H5 .....	87
Tabela 24- Resultados Obtidos para a Hipótese H6 .....	88
Tabela 25- Resultados Obtidos para a Hipótese H7 .....	89
Tabela 26- Resultados Obtidos para a Hipótese H8 .....	90
Tabela 27- Resultados Obtidos para a Hipótese H9 .....	91
Tabela 28- Resultados Globais .....	92

## **Lista de abreviaturas**

AL – Autarquias Locais

BE – Bloco de Esquerda

CAPTURI – Capacidade Turística

CDS-PP – Centro Democrático e Social – Partido Popular

CRP – Constituição da República Portuguesa

CDU – Coligação Democrática Unitária

ELPC – Endividamento Líquido *Per Capita*

FEF – Fundo de Equilíbrio Financeiro

FORMGOV – Forma de Governação

FSM – Fundo Social Municipal

GBENSER – Gastos de Bens e Serviços

GC – Governo Central

GPESSOA – Gastos com Pessoal

IDEOPOL – Ideologia Política

IMI – Imposto Municipal sobre Imóveis

IMPOSTO – Impostos Diretos e Indiretos

IRS – Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares

IUC – Imposto Único de Circulação

IVA – Imposto sobre o Valor Acrescentado

LFL – Lei das Finanças Locais

LIMENDI – Limite ao Endividamento

NUMEMPR – Número de Empresas

NUTS – Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins Estatísticos

POCAL – Plano Oficial de Contabilidade das Autarquias Locais

PPD-PSD – Partido Popular Democrata - Partido Social Democrata

PS – Partido Socialista

RFALEI – Regime Financeiro das Autarquias Locais e das Entidades Intermunicipais

TRANEST – Transferências do Estado

Após a queda do regime ditatorial, a 25 de abril de 1974, o municipalismo português atingiu uma autonomia singular, fruto da implementação do regime democrático. A maior clivagem deu-se já em 1976, aquando da entrada em vigor da nova Constituição da República Portuguesa (CRP) que, por sua vez, salvaguardou uma parte significativa ao Poder Local, no Título VII. A mesma previu a existência de órgãos deliberativos e executivos transversal e diretamente eleitos, poder regulamentar, posse de património e finanças próprias para as Autarquias Locais (AL) (Silva, 2012). Perante o acentuado atraso económico e as assimetrias ao nível do acesso a bens e serviços básicos, tornava-se fulcral a existência de um nível razoável de coesão económica e social, traduzindo-se no acesso transversal a uma panóplia de bens e serviços mínimos essenciais, sendo essa tarefa incumbida às AL, personificando deste modo o princípio da subsidiariedade (atribuição da função ao nível mais inferior da administração, onde a sua execução seja o mais eficiente possível) (J. P. B. Melo, 2006).

Com o aumento de competências, fruto de uma maior autonomia associada, aumentou, paralelamente, a capacidade de investimento face ao previsto na Carta Europeia de Autonomia Local. A mesma consagra o conceito de autonomia local como sendo o direito de as AL regulamentarem e administrarem, à luz da lei, da sua responsabilidade e do interesse das respetivas populações, uma fatia significativa dos assuntos públicos (Carta Europeia de Autonomia Local, artigo 3.º, n.º 1.).

Nesse sentido, a descentralização fiscal, segundo Bahl e Linn (Bahl, 1992), é compreendida como sendo uma ferramenta responsável pela melhoria da eficiência do setor público, aumentando a competição entre os governos locais ao nível da prestação de serviços, bem como estimulando o crescimento económico. No entanto, pode despoletar uma perda do controlo sobre as finanças locais e falhas de coordenação da política fiscal, traduzindo-se em pressão sobre as finanças locais e instabilidade económica. Por conseguinte, depreende-se que os gastos subnacionais deverão ser financeiramente sustentáveis, sempre que possível, por receitas geradas a nível local, uma vez que tendem a aumentar quando são assegurados por transferências do Governo Central (GC).

Ainda no ano de 1978, Costa (V. Costa, 1978) referia que a capacidade de investimento deve ser compaginada dos respetivos mecanismos financeiros, por forma a possibilitarem aos governos locais prosseguirem autonomamente com o que consideram ser o mais adequado para a sua população. Já em 2011, Flora Lobo e Ramos (Flora Lobo & Ramos, 2011) constataam que, quando esta compaginação não existe, os governos locais tendem a recorrer a créditos, com vista a sustentar as despesas para as quais não possuem receitas suficientes, resultando, por sua vez, num aumento do seu endividamento. Perante este endividamento, o GC empresta dinheiro aos governos locais, através de mecanismos de resgate financeiro, estabelecendo um conjunto de regras que deverão cumprir (Allers, 2015).

Em 2000, De Mello (De Mello, 2000) estabeleceu uma correlação positiva entre o nível de dependência dos governos locais das transferências centrais e a pressão nas relações intergovernamentais, podendo conduzir a desequilíbrios orçamentais nacionais. O autor refere ser, ainda, relevante não se descurar a imposição de disciplina fiscal aos governos locais, por forma a minimizar o espaço para falhas de coordenação nas relações fiscais intergovernamentais, podendo contribuir para o sucesso da descentralização (De Mello, 2000). Noutra perspetiva, já em 2017, Rodrigues (Rodrigues, 2017) refere que, em Portugal, devido ao resgate financeiro e, conseqüentemente, das condições negociadas com a TROIKA, as reformas relativas inerentes aos governos locais sofreram uma forte tendência centralizadora ao nível da maximização de receita e da redução da representação popular. Estas mudanças, por sua vez, traduzem-se num aumento do risco de, ao invés de prosseguirem com o compromisso estabelecido com as comunidades, os governos locais preocupam-se unicamente em alcançar melhores indicadores financeiros, personificando-se em simples extensões do GC (Rodrigues, 2017).

À luz do exposto, é imperativo que os governos locais cumpram determinados requisitos para poderem aceder a empréstimos estatais. Estes requisitos situam-se, genericamente, no campo da limitação fiscal dos governos subnacionais. Segundo o nº 1 do artigo 61º da Lei n.º 73/2013, 2013, verifica-se que só em situação de rutura financeira é que os governos locais são obrigados a receber intervenção estatal. Diametralmente oposta, esta limitação na discricionariedade governativa inibe alguns dos mesmos a recorrer ao resgate financeiro junto do GC, recorrendo à banca tradicional, procurando negociar condições menos restritivas e obstaculizadoras (Armando M. N. Leal, 2022).

Assim sendo, este trabalho surge juntamente com a necessidade de se compreender melhor o motivo pelo qual alguns municípios apresentam um aumento significativo do endividamento, enquanto outros registam uma descida acentuada nos seus níveis de endividamento, perante um contexto, à partida, muito idêntico. Com base nesse estudo, pretende-se disponibilizar essa informação aos municípios para que os mesmos tenham em atenção determinadas esferas da sua governação autárquica, contribuindo para uma maior sustentabilidade financeira no futuro.

Este trabalho está estruturado em 4 capítulos. O primeiro capítulo é dedicado à revisão da literatura, com o objetivo de fornecer uma base teórica robusta e de contextualizar o tema em análise. Realiza-se uma caracterização dos municípios, seguida da apresentação das principais teorias explicativas do endividamento, bem como alguns dos fatores determinantes do endividamento, conforme explorado pela comunidade científica.

No segundo capítulo, é descrita a metodologia adotada para a investigação quantitativa, incluindo a caracterização da amostra, a definição dos grupos de análise e a explicitação dos modelos econométricos aplicados, sendo também discutida a escolha do modelo mais adequado.

No terceiro capítulo, são apresentados os resultados relativos ao teste econométrico mais apropriado, verificando-se ainda a validade do mesmo. Adicionalmente, são discutidos os resultados obtidos com os modelos utilizados, começando pela análise das hipóteses formuladas e, posteriormente, realizando-se uma análise global. Por último, o quarto capítulo apresenta as conclusões, as limitações do estudo e as possíveis orientações para futuras linhas de investigação.

## **CAPÍTULO I – REVISÃO DA LITERATURA**

---

Neste capítulo, são abordados diversos tópicos resultantes de uma análise à literatura nacional e internacional sobre o endividamento municipal. Assim, procede-se ao enquadramento do tema, com o objetivo de apoiar a análise da investigação.

## **1.1 Enquadramento Histórico e Desígnios dos Municípios Portugueses**

A presente secção visa analisar o contexto histórico que moldou a evolução dos municípios em Portugal, bem como os seus objetivos e funções no quadro administrativo e social do país.

Em Portugal, o surgimento das AL ou municípios remonta à Idade Média, sendo fruto das circunstâncias da conquista como forma de auto-organização de comunidades de base territorial, uma vez que os designados “senhores feudais” debruçavam-se maioritariamente em torno da guerra em detrimento da gestão (Sousa, 2007).

O código administrativo, criado em 1940, dividia o território português em concelhos e em freguesias, sendo os mesmos agregados em distritos e províncias. Este código estabeleceu em paralelo a composição das câmaras municipais que, por sua vez, seriam compostas por um presidente, nomeado pelo governo e por um grupo de vereadores, eleitos pelo (designado há data) conselho municipal, durante um horizonte de quatro anos (Ana Filipa Pereira, 2019).

À luz do n.º 1 e 2 do artigo 23º da Lei n.º 73/2013 de 03 de setembro, os municípios devem pautar-se pela promoção e salvaguarda dos próprios interesses das respetivas populações, estando em constante articulação com as freguesias. Noutra perspetiva, os municípios dispõem de atribuições ao nível dos equipamentos rurais e urbanos, transportes, energia, comunicações, ensino, educação, formação profissional, património, cultura e ciência, desporto, saúde, ação social, habitação, proteção civil, ambiente, saneamento básico, defesa do consumidor, promoção do desenvolvimento, ordenamento do território e urbanismo, polícia municipal e cooperação externa.

Por seu turno, a CRP, no seu artigo 267º nº2, aborda exclusivamente a descentralização administrativa. Este princípio orbita em torno da repartição do exercício da função administrativa a diversas pessoas coletivas, além do Estado. Deste modo, obstaculiza a centralização, ou seja, impede que o referido exercício verse apenas sobre o Estado Central, remetendo o legislador para a estruturação da Administração Pública, imputando-lhe a manutenção e o aprofundamento, em detrimento de uma possível

restrição da descentralização administrativa. Na atualização da CRP em 2005, surge a versão mais recente regulada pela Lei n.º 1/2005, de 12 de agosto, consagrando nos artigos 237º e 238º, o princípio da descentralização administrativa, que decreta que as AL têm um conjunto de atribuições e competências e que dispõem de património e finanças próprias. Este princípio interjeta o referido por Franco (S. A. Franco, 2010), que confirma que a autonomia financeira das AL emana da atribuição de poderes financeiros, traduzindo-se numa medida de liberdade ao nível da gestão financeira das entidades.

Ainda ao nível da CRP, nos seus artigos 235.º e 236.º, é estabelecido que no continente, as AL são os municípios, as freguesias e as regiões administrativas (não obstante de ainda não se verificar, à data, as designadas regiões no continente) enquanto, nas regiões autónomas da Madeira e Açores, são apenas os municípios e as freguesias.

Nessa linha de raciocínio, Lopes (Lopes, 2015) refere que as AL, perante a Lei, têm o dever de regulamentar e gerir os assuntos de domínio público que estão sob a sua responsabilidade, convergindo com as necessidades das populações que elegeram os seus respetivos órgãos representativos. Porém, o autor também refere que as AL não fazem parte do Estado em sentido rígido, caracterizando-se como entidades independentes que (fruto disso) desenvolvem a atividade administrativa própria, correspondendo a uma administração autónoma (Lopes, 2015).

Já Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), alerta para o facto de que, apesar de as AL estarem fortemente independentes do poder do Estado, continuam sujeitas à sua constante fiscalização, controlo e (caso se justifique) auxílio. O autor também refere que é da responsabilidade dos governos locais a melhoria do bem-estar geral da população, que reside sob sua jurisdição, devendo promover o desenvolvimento social e económico, bem como a organização territorial e a oferta de bens públicos locais (F. D. V Ferreira, 2011). Nesse sentido, Franco (S. A. Franco, 2010) considera que a atribuição de poderes financeiros conduz a uma autonomia financeira das AL, traduzindo-se numa medida libertária na gestão financeira das instituições.

A Administração Local autárquica abarca a Administração Pública de uma forma lata, podendo ser compreendida perante dois prismas. Por um lado, numa perspetiva orgânica, compreende o conjunto das AL, as coletividades públicas que colimam a satisfação regular e permanente das necessidades coletivas em torno das populações locais, bem como o sistema de órgãos e serviços subjacentes. Por outro lado, num sentido mais

material, a administração local compreende a atividade desenvolvida pelas entidades mencionadas, de forma duradoura e ininterrupta ao nível do interesse geral da população, de modo a satisfazer o conjunto de necessidades quer públicas quer coletivas, sendo assumida como uma tarefa basilar que se desdobra em torno das exigências próprias do bem comum (Sara da Silva Gomes, 2022).

Tendo por base o Anuário Financeiro dos Municípios Portugueses, publicado em 2023, os municípios portugueses são caracterizados, nos termos da lei, como AL que, por sua vez, tem como papel a prossecução de interesses próprios de cada população residente no concelho, perante órgãos representativos democraticamente eleitos. Os municípios alcançaram, ao longo do tempo, uma diversa e vasta relevância em distintos vetores, tais como a história, política, administração, economia e jurisdição, apresentando-se de singular importância no campo das políticas públicas locais. Esta premissa é reiteradamente corroborada aquando do aumento das atribuições que os municípios têm registado nos últimos tempos (Ordem dos Contabilistas Certificados, 2023).

## **1.2 Enquadramento das Finanças Municipais**

O financiamento dos governos locais pode ser ramificado em diversas dimensões, tais como os subsídios do Estado (representando cerca de 60% das receitas locais, sustentando a premissa centralizadora do nosso país e da dependência das AL), as taxas de serviços e receitas de ativos municipais, impostos municipais, como o Imposto Municipal sobre Imóveis (IMI) e a Derrama, bem como receitas creditícias (Teles, 2016).

Em 2008, Rocha (Rocha, 2008) considerou que a atividade financeira implícita ao município, abarca uma natureza económica mediante a qual as instituições públicas produzem determinados tipos de bens, tais como escolas, hospitais, museus, estradas, apoios sociais, entre outros. Por sua vez, estes bens têm como desígnio satisfazer um conjunto de necessidades coletivas, tais como educação, saúde, proteção do ambiente, ordenação do território, cultura, entre outros.

### **1.2.1 O princípio da autonomia financeira**

A gestão económica e financeira dos municípios orbita em torno do princípio constitucional da autonomia local, de forma mais abstrata, e da autonomia financeira, de forma mais particular. Por sua vez, a autonomia local é definida, segundo a Carta Europeia de Autonomia Local (Portugal assinou a Carta Europeia de Administração

Local a 15 de outubro de 1985), como sendo o direito e a capacidade efetiva de os municípios regulamentarem e gerirem, perante os termos da Lei, sob a sua responsabilidade e no interesse das respetivas populações, uma fração relevante dos assuntos públicos. Numa perspetiva constitucional, o princípio da autonomia das AL encontra-se consagrado na CRP, justificando a existência das AL pelo papel que lhes é incumbido na prossecução dos interesses próprios das respetivas populações (nº 2 do artigo 235º da CRP). Por seu turno, a autonomia financeira dos governos locais apresenta-se como um dos princípios estruturais da autonomia local, uma vez que as AL devem ter recursos previsíveis que estejam de acordo com as suas competências e responsabilidades, que sejam suficientes para lhes permitir concretizar efetivamente as suas competências.

No que diz respeito aos princípios subjacentes à autonomia financeira dos municípios em Portugal estão, também eles, consagrados na CRP, estando definido que as AL possuem património e finanças próprias (nº 1 do artigo 238º), cuja gestão compete aos respetivos órgãos, estando esta autonomia alicerçada em seis princípios fundamentais: i) poder de elaborar, aprovar e modificar as opções do plano, orçamentos e outros documentos previsionais; ii) poder de elaborar e aprovar os documentos de prestação de contas; iii) poder exercer os poderes tributários que legalmente lhe sejam cometidos; iv) poder de arrecadar e dispor de receitas que por lei lhes sejam destinadas; v) poder de ordenar e processar as despesas legalmente autorizadas e vi) poder de gerir o seu património, bem como aquele que lhe seja afeto (F. H. P. Lobo, 2012).

### **1.2.2 Despesas e Receitas**

O atual esquema de financiamento das AL, segundo Rodden (Rodden, 2002), é fortemente pautado por uma autonomia amplamente limitada no que concerne a gerar receitas próprias, podendo ter repercussão negativa no desempenho orçamental de cada município. Por um lado, a dependência crónica e excessiva das transferências tende a acentuar o problema, uma vez que constitui um incentivo à despesa e ao endividamento excessivo. Noutra perspetiva, a dependência das transferências, articulada com a escassez dos poderes tributários, leva a que, num plano teórico, a restrição orçamental flexível possa também representar um problema ao nível das finanças municipais em Portugal. O autor sustenta, ainda, que um sistema de financiamento dos municípios depende das transferências centrais. Este fator, aliado a uma fraca autonomia fiscal, conduz a um enquadramento legal ao nível do endividamento significativamente restritivo, de forma a

conter o endividamento excessivo e, simultaneamente, assegurar a sustentabilidade financeira das AL, bem com os objetivos macroeconómicos do GC. O autor conclui, referindo que, no caso dos municípios portugueses, a não discricionariedade das transferências do Orçamento do Estado, os limites ao endividamento municipal impostos pela atual Lei das Finanças Locais (LFL), bem como a existência de um enquadramento legal que prevê a recuperação dos municípios em rutura financeira, sem a ajuda financeira do GC, são coadjuvações positivas para a solidez da restrição local dos municípios (Rodden, 2002).

Relativamente à premissa supramencionada da dependência dos municípios do GC, Lobo e Ramos (F. Lobo & Ramos, 2007) afirmam que não só essa dependência existe, como também o GC é responsável por escassear as receitas das próprias AL. Perante a insuficiência ao nível das receitas correntes das AL, bem como as suas carências no que concerne ao aumento de impostos locais e taxas, e tendo ainda em consideração a evolução constante das despesas de capital, os municípios veem-se obrigados a recorrer ao crédito, por forma a suportar as suas limitações financeiras (F. D. V Ferreira, 2011).

### **1.2.3 Recurso ao Crédito e Repercussões Nacionais**

O recurso ao crédito por parte das Instituições Públicas, nomeadamente a forma como o governo local deve (ou não) financiar os seus investimentos, é objeto de debate ao nível da literatura nacional e internacional. Nesse sentido, a teoria clássica do federalismo orçamental (esta teoria analisa, tanto do ponto de vista normativo, ao avaliar as consequências das políticas e fazer recomendações, como do ponto de vista positivo, ao explicar o que existe e o que se prevê que aconteça, as atribuições e competências dos diferentes níveis de governo, assim como as relações financeiras intergovernamentais em estados federados e unitários), defendida por Pereira, *et al.* (Pereira, Afonso, Arcanjo, & Santos, 2009), sustenta que é preferível recorrer ao endividamento para financiar os investimentos (de acordo com o princípio “*pay-as-you-use*”), ao invés do financiamento por via das receitas correntes (de acordo com o princípio “*pay-as-you-go*”) (F. H. P. Lobo, 2012; P. A. Pascual, Cabasés, & Ezcurra, 2008). Em 2008, Pascual, *et al.* (P. A. Pascual *et al.*, 2008) referem alguns dos motivos apontados pela literatura como fundamentos para o recurso ao crédito no financiamento das despesas de investimentos:

- **Equidade Intergeracional.** Segundo Dafflon e Beer-Tóth (Dafflon & Beer-Tóth, 2009), este princípio, formulado no século passado, estabelece que, quando um

investimento gerar benefícios líquidos ao longo do tempo, o custo subjacente deverá ser suportado pelas gerações que dele irão usufruir. Um exemplo disso é a iluminação pública, que representa um investimento que beneficia várias gerações. Neste caso, se a génese do financiamento for o crédito permitirá que o peso financeiro seja diluído pelas gerações que beneficiarão diretamente do investimento, o que não se verifica se for financiado, por exemplo, através das receitas fiscais (suportadas pela população no presente). Também Swianiewicz (Swianiewicz, 2004) refere que esta estreita relação entre quem paga e quem beneficia incita a uma alocação ótima e consciente dos recursos.

- **Benefícios do Aceleração do Desenvolvimento Local.** O recurso ao crédito permite maior celeridade na prossecução de um investimento do que seria caso o mesmo fosse suportado pelas receitas correntes, deste modo, o crédito contribuirá paralelamente para um desenvolvimento local também mais célere (Ariane Lima Melo, 2013).
- **Projetos Autossustentáveis.** Na eventualidade de se tratar de investimentos que possam despoletar algum retorno financeiro, neste caso, a receita gerada pelo mesmo poderá ser canalizada para pagar o custo e, conseqüente, reembolso do seu financiamento (P. A. Pascual et al., 2008).
- **Redução da Complexidade Tributária.** O recurso ao crédito traduz-se, muitas das vezes, numa minimização das flutuações na tributação, a acontecer caso a realização da despesa pública de investimento fosse financiada por intermédio de impostos e não através do endividamento (F. H. P. Lobo, 2012).

O crédito municipal retrata um importante instrumento financeiro ao nível municipal, conduzindo a um nível de financiamento ajustado ao desempenho das atribuições de que é incumbida a administração local autárquica e, de forma mais abrangente, a uma estabilidade e solvabilidade financeira deste nível governativo. Deste modo, caracteriza-se como sendo um instrumento meritório na prossecução dos princípios da autonomia financeira e, conseqüentemente, da autonomia local. Por sua vez, a possibilidade de recurso ao crédito ao nível municipal decorre, de forma expressa, da LFL (Lei n° 73/2013, de 3 de setembro).

Os municípios portugueses, desde a primeira LFL em 1979, personificaram um papel fundamental enquanto dinamizadores das despesas de investimento público e promotores da coesão económica e social, assegurando o acesso de todos os cidadãos a um leque de

bens e serviços fundamentais. O aumento das transferências de competências do GC para os municípios foi fortemente sustentado por um sistema de financiamento caracterizado por uma robusta dependência em relação às transferências da administração central, bem como pela escassez de receitas próprias, por sua vez insuficientes para responder às despesas correntes (A. L. de S. Franco, 2011). Nesse sentido, Cabral (Cabral, 2003) considera que o recurso ao crédito tem sido, nas últimas décadas, uma opção incontornável enquanto mecanismo de financiamento complementar às transferências e, deste modo, contribuindo para o aumento do endividamento dos municípios. O autor refere ainda que, comparando as competências municipais (habitação, ação social, proteção civil, ambiente, defesa do consumidor, apoio ao desenvolvimento regional e local, ordenamento do território e urbanismo, polícia municipal, justiça e participação em projetos e ações de cooperação externa) inicialmente definidas no Decreto-Lei nº 77/84 de 8 de Março, artigo 8º, com os domínios de atuação atuais, previstos no Decreto-Lei nº 159/99, de 14 de Setembro, artigo 13º, conclui-se que, devido às transferências de atribuições, que até então pertencia à Administração Central, os domínios de intervenção municipal duplicaram (Cabral, 2003).

Em 2012, Hagen, *et al.* (Hagen et al., 2012) apresentam algumas considerações sobre o recurso ao crédito por parte dos governos locais. Inicialmente, referem as limitações e exigências estabelecidas pelo Governo Central no financiamento de despesas através do crédito, que, em alguns casos, não dependem diretamente das AL. Por outro lado, o autor refere o risco moral existente ao nível da garantia sobre a dívida providenciada pelo GC, uma vez que pode incitar ao endividamento excessivo (Hagen et al., 2012). Nesta linha de raciocínio, Camões (Camões, 2011) refere uma eventual situação de insustentabilidade, na medida em que, não existindo uma articulação sólida e direta entre contribuintes e beneficiários dos bens públicos, as AL não têm incentivos para serem disciplinadas do ponto de vista fiscal, transgredindo os encargos financeiros locais para todo o país, contribuindo para a degradação das finanças gerais do setor público. Noutra perspetiva, é materialmente significativo o risco de as entidades de crédito privadas serem pouco prudentes na concessão de financiamento aos municípios, uma vez que julgam que os mesmos são recuperáveis (Leonardo & Letelier, 2011).

Neste processo, convém salientar ainda a relevância do endividamento para a execução das atividades dos municípios. No entanto, esta forma de financiamento pode desencadear problemas financeiros visto que um nível de endividamento excessivo pode colocar em

risco a solvabilidade financeira e, conseqüentemente, levar ao desequilíbrio financeiro dos municípios. Paralelamente pode colocar também em causa a prestação de serviços básicos à comunidade, bem como os objetivos orçamentais do GC (F. H. P. Lobo, 2012; Swianiewicz, 2004).

### **1.3 Endividamento Municipal**

O artigo quadragésimo oitavo do Regime Financeiro das AL, estabelece que o endividamento municipal deve reger-se por princípios orientadores, onde os mesmos deverão caracterizar-se pelo rigor e eficiência, por forma a minimizar os custos diretos e indiretos num horizonte temporal mais vasto. Por outro lado, deverá ser garantida uma distribuição equilibrada de custos pelos diversos orçamentos anuais, prevenir a excessiva concentração temporal de amortização e salvaguardar a não exposição a riscos excessivos.

O endividamento municipal, que pode ser resultado do recurso ao crédito, representa um importante mecanismo financeiro, na medida em que capacita os municípios da obtenção de receitas para a persecução das suas diversas responsabilidades, bem como também se traduz numa maior estabilidade ao nível das finanças locais. Este instrumento pode, também, ser analisado no prisma intergeracional, uma vez que assegura alguma equidade a este nível. Tal como já foi referido previamente, no caso de ser um instrumento financeiro ajustado ao investimento público e não de financiamento de despesas correntes, considerando que os respetivos benefícios e custos das referidas despesas estão diluídos ao longo do tempo, aumenta a eficiência ao nível intergeracional, compatibilizando o período de consumo do bem em questão com o tempo de pagamento do mesmo (Flora Lobo & Ramos, 2011).

Em 2006, Carvalho, *et al.* (J. B. da C. Carvalho, Fernandes, & Teixeira, 2006) consideram que, fruto do aumento da delegação de competências dos municípios, de modo a satisfazer o interesse público, o endividamento autárquico começou a caracterizar-se como uma alternativa à insuficiência no arrecadamento de receitas próprias. Nessa senda, Lopes (Lopes, 2015), em 2015, afirma que ao longo dos anos tem-se observado que as transferências da administração central para os municípios e as receitas próprias dos mesmos (impostos locais, cobrança de taxas, venda de bens e serviços prestados), não são suficientes para cumprir com as obrigações dos municípios, o que leva à necessidade de estes procurarem financiamento junto de instituições de crédito e fornecedores.

Em 2011, Leonardo e Letelier (Leonardo & Letelier, 2011) referem uma certa descentralização no que concerne ao endividamento subnacional, uma vez que as AL podem aceder diretamente a créditos. No entanto, os autores referem ainda que o GC deve poder impor restrições a este nível, através da ação legisladora. O pressuposto apresentado pelos referidos autores é ainda corroborado pelo artigo 9.º, n.º 8, da Carta Europeia de Autonomia Local, que refere a necessidade de as AL terem acesso ao mercado nacional de capitais, de modo a financiar as suas despesas de investimento. Noutra perspetiva, os autores referem que os municípios possuem, fruto da possibilidade de se endividarem, a capacidade de suportar alguns défices esporádicos sem que os mesmos se traduzam em aumento de impostos, melhorando o desempenho do executivo (Leonardo & Letelier, 2011).

Em sentido contrário, surgem alguns autores que apresentam críticas à utilização do endividamento. No caso de Gremaud e Toneto (Gremaud & Toneto, 2002) (que apesar de considerarem positivo o recurso ao endividamento, na mesma medida de Leonardo e Letelier (Leonardo & Letelier, 2011), devido à flexibilidade orçamental e à possibilidade de antecipar receitas, quando estas são dependentes de alguma sazonalidade), apontam um conjunto de dificuldades à governação nacional devido à fragmentação subnacional (quantidade significativa de governos subnacionais), podendo contribuir diretamente para o aumento da dívida pública sem que o GC consiga inverter o sentido (fruto da autonomia que as próprias AL gozam). Por outro lado, os autores apresentam uma segunda análise que passa pela utilização política de despesas eleitorais (o propósito de ser reeleito pode conduzir o político a utilizar desmesuradamente o recurso ao endividamento de modo a realizar despesas com investimentos), comprometendo com encargos futuros.

Segundo o Tribunal de Contas, uma das principais razões do endividamento excessivo passa pelos orçamentos sobreavaliados, particularmente o empolamento ao nível da previsão das receitas de capital, uma vez que o recurso reiterado a este expediente permitiu aos municípios assumir despesas, mesmo sem dispor de receitas da mesma magnitude para o seu respetivo pagamento e, deste modo, promovendo a acumulação de dívidas para além do próprio ano económico (Tribunal de Contas, 2010).

Nesta secção, realiza-se uma análise às teorias inerentes ao endividamento nos municípios, bem como aos diversos fatores que podem justificar esse fenómeno, de forma a proporcionar um entendimento mais abrangente, que sustentará o subsequente estudo empírico.

### **1.3.1 Teorias Explicativas do Endividamento dos Municípios**

Ao longo da história muitas foram as teorias desenvolvidas por diversos autores em torno do surgimento do endividamento municipal. Contudo, são três as teorias mais relevantes e aceitas atualmente: a teoria institucional, a teoria da escolha pública e a teoria da ilusão fiscal.

A teoria institucional refere-se aos aspectos mais profundamente resilientes da estrutura social. Esta teoria considera os processos através dos quais as estruturas (nomeadamente esquemas, regras, normas e rotinas) se estabelecem como diretrizes de comportamento social de autoridades. Scott (Scott, 2004) considera que esta teoria se concentra na criação desses elementos, bem como na sua difusão, adoção e adaptação, tanto no espaço como no tempo, e em como estes caem em declínio e desuso.

Relativamente à teoria da escolha pública, segundo Pereira (Pereira, 1997), a despesa pública (seja devido a bens e serviços públicos, seja devido a transferências) resulta em ganhos de votos, enquanto o aumento visível da tributação se traduz numa perda de votos. O autor refere ainda a existência de uma tendência em regimes democráticos de se produzirem orçamentos do Estado com défices, para que os governos adotem ciclos político-económicos, fortemente caracterizados pelo aumento da despesa pública em período pré-eleitoral, seguidos por pressões inflacionistas e políticas restritivas no período pós-eleitoral (este tema explanar-se-á mais em detalhe no decorrer do presente trabalho). Esta teoria assenta (juntamente com a economia neoclássica), na premissa de que os fenómenos coletivos traduzem as composições de ações de atores individuais, uma vez que seria ilógico atentar pessoas que, no domínio privado, optam por ações em benefício próprio e, num domínio público, agem em proveito de uma coletividade.

A teoria da ilusão fiscal consiste no fenómeno através do qual os contribuintes/eleitores estão alheios do montante efetivo dos valores fiscais, resultando num conhecimento imperfeito acerca de quanto o Estado efetivamente recebe. Buchanan (Buchanan, 1967) defende que esta teoria existe na medida em que os contribuintes liquidam impostos e, por outro lado, os eleitores votam, concebendo a mesma pessoa momentos e situações dissociadas.

Ainda na esfera teórica, para o endividamento excessivo, Ter-Minassian (Ter-Minassian, 2007) evidencia algumas teorias:

1. “*Piscina comum*”. Esta justificação faz referência a um desequilíbrio financeiro vertical. Uma vez que a despesa subnacional é financiada por intermédio de recursos comuns, despoleta níveis significativos de despesas e de endividamento. Verifica-se, ainda, quando num espetro económico e financeiro nacional integrado, os custos da indisciplina fiscal (tais como o aumento das taxas de juros) se espelham nos governos subnacionais.
2. “*Risco moral*”. Esta teoria consiste no histórico de resgates de governos subnacionais pelo GC e, quando o mesmo existe, a restrição orçamental é significativamente maior, uma vez que os custos da indisciplina são transferidos para o orçamento nacional.
3. “*Grande heterogeneidade das jurisdições subnacionais*”. Tendo por base uma heterogeneidade significativa, os governos subnacionais diferem na sua capacidade de prestar os bens e serviços públicos (quando as transferências do GC não forem suficientes para combater possíveis limitações), conduzindo à possibilidade de gerar endividamento. Aumentando esta possibilidade perante um expedito acesso a bancos ou a outras formas de crédito.
4. “*Autonomia Legal*”. Esta autonomia pode traduzir-se num impedimento por parte do GC em impor restrições orçamentais, como, por exemplo, limites ao endividamento, sobre os governos subnacionais. A probabilidade de as restrições serem praticáveis e definitivas é tanto menor quanto maior for a sua autonomia legal.

No contexto das teorias apresentadas, têm surgido vários estudos sobre os fatores determinantes do endividamento dos municípios, os quais serão apresentados em seguida.

### **1.3.2 Fatores Explicativos do Endividamento dos Municípios**

Nesta secção, serão apresentadas as fundamentações teóricas e os resultados empíricos relacionados com os fatores identificados na literatura como determinantes do endividamento local. Os diversos fatores abordados na literatura podem ser analisados sob uma perspetiva socioeconómica, que inclui dimensões políticas e ideológicas, bem como aspetos financeiros e orçamentais. Cada fator será examinado com o objetivo de determinar a existência de uma relação com o endividamento e, caso se confirme, será classificada como positiva ou negativa, à luz dos estudos empíricos realizados na comunidade científica.

### **1.3.2.1 Fatores Socioeconômicos**

Ao nível dos fatores socioeconômicos, é possível caracterizar o município a nível social, econômico e também demográfico. São fatores que, de uma forma direta ou indireta, afetam a gestão financeira municipal.

#### **Situação Demográfica do Município**

A literatura tem apresentado posições diametralmente opostas sobre esta matéria, não corroborando de forma inequívoca este fator. Por um lado, Fernandes (Fernandes, 2010), Leonardo e Letelier (Leonardo & Letelier, 2011), Guillamon, *et al.* (Guillamon, Benito, & Bastida, 2011), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002), Goeminne e Smolders (Goeminne & Smolders, n.d.) e, em 2001, *Feld* e Kirchgässner (Feld & Kirchgässner, 2001) verificam a existência de uma relação positiva entre a dimensão e o respetivo endividamento do município, ou seja, municípios de maior dimensão apresentam-se com uma maior tendência para um endividamento mais significativo, sendo justificado pela maior premência de investimento em serviços e infraestruturas. Em sentido oposto, Ribeiro (Ribeiro, Jorge, & Oliver, 2012), Melo (L. A. Melo, 2013) e, em 2011 (demonstrando uma inversão dos resultados obtidos pelo autor, 10 anos antes), *Feld, et al.* (Feld, Kirchgässner, & Schaltegger, 2011) constata uma relação negativa, uma vez que através das receitas próprias dos serviços prestados conseguem diminuir a dívida mais facilmente.

Alguns autores, tais como Benito e Bastida (Benito & Bastida, 2011) referem não ser clara a relação existente entre a situação demográfica e o endividamento local, mais concretamente o sinal e a relevância desta relação. Referem que, se por um lado municípios com maior população têm maiores necessidades de realização de despesas públicas, podendo provocar o aumento do endividamento, por outro lado, um aumento na população pode traduzir-se num aumento das receitas próprias, conduzindo à diminuição do endividamento.

Demarcando-se destes posicionamentos mais polarizados, Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) e Hájek e Hájková (no caso dos municípios checos) (Hájek & Hájková, 2009), obtiveram resultados estatisticamente significativos, que lhes permitiram concluir que a população influencia o endividamento, porém, não referindo se de forma positiva ou negativa.

Já em 2011, Gómez, *et al.* (J. L. Zafra Gómez, Plata Díaz, & Pérez López, 2009), estudando a realidade espanhola, concluíram que as variáveis que melhor explicam o endividamento dependem da dimensão do município. Enaltecem, porém, que, na maioria dos casos, são as variáveis internas que melhor explicam o endividamento, particularmente o resultado orçamental não financeiro e as receitas fiscais. As variáveis externas apresentam uma influência mais significativa nos municípios de pequena dimensão, perdendo a significância à medida que esta aumenta.

### **Desemprego**

Alguns autores, como por exemplo Feld, *et al.* (Feld et al., 2011), Ribeiro e Jorge (Ribeiro & Jorge, 2015) e Feld e Kirchgässner (Feld & Kirchgässner, 2001) consideram que o desemprego influencia ao nível de endividamento de um município, na medida em que, uma pessoa desempregada, não tendo nenhum vínculo oficial com qualquer instituição empregadora e não possuindo quaisquer fontes de rendimento, fica circunscrita à precariedade e a alguns desafios financeiros e sociais, devendo/podendo o município disponibilizar alguns apoios no sentido de garantir as necessidades básicas. Os autores referem ainda que a existência de um número significativo de pessoas desempregadas pode levar o município a implementar medidas no âmbito do apoio social, nomeadamente ao nível dos transportes, alimentação e habitação, aumentando a despesa e, conseqüentemente, a necessidade de contrair empréstimos.

Importa salientar que este apoio, maioritariamente social, por parte do município, está extensamente subordinado à ideologia do partido no poder (tal como referido anteriormente), podendo este fator ser diluído no campo da ideologia política e não tanto na esfera técnico-financeira.

### **Rendimento *per capita***

Um dos fatores socioeconómicos mais estudados empiricamente na literatura é o nível económico, nomeadamente o rendimento *per capita* das famílias. O rendimento *per capita* é, em alguns casos, objeto de uma avaliação socioeconómica das famílias, desempenhando um papel fundamental na mensuração do grau de desenvolvimento económico de uma região. Deste modo, é conjeturável empiricamente que municípios com rendimentos *per capita* maiores, apresentem um poder de compra paralelamente elevado, investindo mais em serviços disponibilizados pelo município (como por

exemplo a cultura, desporto, lazer), conduzindo a um aumento da receita própria em prol do município e, conseqüentemente, a uma menor necessidade em endividar-se.

Apesar de existir um consenso quanto à existência de uma relação entre este fator e o endividamento, existem dúvidas quanto ao sinal da relação (positiva / negativa). Nesse sentido, a literatura caracteriza-se por uma dicotomia profunda. Por um lado, Ashworth, *et al.* (Ashworth, Geys, & Heyndels, 2005), Cabasés, *et al.* (Cabásés, Pascual, & Vallés, 2007), Leonardo e Letelier (Leonardo & Letelier, 2011), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002), Goeminne e Smolders (Goeminne & Smolders, n.d.), Vallés Giménez (Vallés Giménez, 2002) e Gómez, *et al.* (J. L. Zafra Gómez et al., 2009) certificam uma relação positiva entre a variável em causa e o endividamento municipal, considerando que famílias com um rendimento *per capita* elevado, exigem do município, na mesma ordem de grandeza, um maior esforço económico e social, por forma para satisfazer as suas necessidades em determinadas atividades e eventos, aumentando assim a possibilidade de recorrerem ao endividamento. Também a realidade dos Estados Unidos da América foi estudada por Farnham (Farnham, 1985) e Kieweit e Szakaly (Kieweit & Szakaly, n.d.) tendo os autores constatado que as localidades com rendimento *per capita* mais elevado, são também as que apresentam maior endividamento. Os autores apresentam ainda dois fatores, menos comuns, que podem ter também implicações no endividamento: o índice de criminalidade e a idade escolar.

Noutra corrente, existem autores que encontraram resultados diametralmente opostos, como é o caso de Benito e Bastida (Benito & Bastida, 2011), Melo (L. A. Melo, 2013) e Lobo (F. H. P. Lobo, 2012). Estes autores sustentam a premissa de que um aumento do rendimento das famílias, em municípios com investimento já realizado, gera um aumento das receitas dos municípios (muito devido ao aumento dos impostos) e, invariavelmente, diminui a probabilidade de estes recorrerem ao endividamento.

Uma interpretação distinta é apresentada por Guillamon, *et al.* (Guillamon et al., 2011). Os autores referem que as populações de baixo rendimento preferem financiar as necessidades através de empréstimos, por forma a pagarem menos impostos, enquanto populações com rendimentos mais elevados podem opor-se a esta opção de financiamento das necessidades. Os autores referem ainda que esta situação só poderá ocorrer nos países em que para aceder a certas formas de endividamento, os municípios necessitam de realizar um referendo junto da comunidade (o que não se verifica no caso de portugueses).

## **Capacidade Turística**

A aptidão que o município apresenta para acolher e dar resposta às diversas necessidades que advém com o aumento do número de turistas é fundamental, na medida em que, em alguns casos, pode obrigar o município a proceder a alguns ajustes, de modo a fazer face a algumas necessidades. Nesse sentido, é de esperar que um município caracterizado por uma elevada taxa de turismo apresente um investimento em serviços ao nível do alojamento, transportes e lazer mais significativo do que comparativamente a outros que não registam esse fluxo turístico. Por conseguinte, e como mencionado anteriormente, os investimentos conduzem a uma despesa mais elevada e, conseqüentemente, a um maior endividamento (Sara da Silva Gomes, 2022).

Neste campo, a literatura apresenta, uma vez mais, conclusões bastante ecléticas e opostas. Por um lado, Lobo e Ramos (F. Lobo & Ramos, 2007), Melo (L. A. Melo, 2013), Ribeiro e Jorge (Ribeiro & Jorge, 2015), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002) e Fernández Llera, *et al.* (Fernández Llera, García Valiñas, Cantarero Prieto, & Pascual Sáez, 2003) referem que a capacidade turística desempenha um papel relevante e positivo no endividamento municipal, na medida em que o aumento do turismo se traduz num aumento da necessidade de um maior investimento público em diversas matérias (redes de transportes, museus, hotelaria, requalificação de espaços verdes e várias infraestruturas turísticas), aumentando as despesas municipais, contribuindo para o endividamento. Já Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), encontrou uma relação negativa entre as duas variáveis. Por outro lado, Veiga e Veiga (Veiga & Veiga, 2014) e Bastida e Benito (Bastida & Benito, 2005) relatam a inexistência de evidências de significância estatística relevante entre o turismo e o endividamento, concluindo que este fator não apresenta um grande impacto (quer positivo quer negativo) no nível do endividamento do município.

Importa ainda salientar que o efeito do turismo pode ser positivo, uma vez que o mesmo pode conduzir a um aumento de receitas, fruto de uma taxa turística, transversalmente aplicada em inúmeros concelhos em Portugal. No entanto, esta correlação positiva, ainda não foi objeto de muito estudo por partes da comunidade científica.

### **1.3.2.2 Fatores Políticos e Ideológicos**

Neste ponto procura-se avaliar em que medida os interesses inerentes à esfera política podem ou não influenciar a gestão orçamental e financeira dos municípios.

## **Ideologia Política**

Para a análise deste fator, importa circunscrever o mesmo a duas ideologias políticas: a esquerda e a direita. Em traços gerais, a esquerda caracteriza-se por defender que o governo (local e central) deve garantir o bem-estar dos cidadãos. Por forma a alcançar isso, o governo deverá ser pautado por uma grande robustez, controlando alguns setores da sociedade, regulando as empresas e cobrando impostos em maior magnitude, garantindo o bem-estar social, sob pena de incorrer em gastos mais expressivos, conduzindo a endividamentos mais volumosos. Em sentido oposto, a ideologia de direita assenta no mérito individual, defendendo uma menor intervenção e imiscuidade do governo na sociedade, em questões sociais e económicas. Nesse sentido, propõe uma maior liberalização do mercado, onde o mesmo impõe as suas regras e regule o seu próprio funcionamento e defende uma maior responsabilidade individual e a integral autonomia das empresas. Quanto a estes modelos, Price (Price, 1997) refere que os diferentes partidos representam diferentes objetivos económicos e sociais, pelo que quando assumem o poder, seguem as políticas mais favoráveis aos segmentos de eleitorado que os apoiam.

Sobre este aspeto a literatura não é unânime. Numa vertente, Feld, *et al.* (Feld et al., 2011) e Balaguer-Coll, *et al.* (Balaguer-Coll, Prior, & Tortosa Ausina, 2016) encontraram evidências claras nos seus estudos, corroborando a premissa de que uma ideologia de esquerda conduz a um maior endividamento, pelo facto de realizarem um maior gasto público. Noutra prisma, e em sentido díspar, Veiga e Veiga (Veiga & Veiga, 2014), Ribeiro e Jorge (Ribeiro & Jorge, 2015), Ashworth, *et al.* (Ashworth et al., 2005) e Pettersson-Lidbom (Pettersson-Lidbom, 2001) demonstram que uma ideologia de esquerda não só não conduz a um maior endividamento, como também contribui para uma redução do mesmo, fruto do aumento significativo das receitas, dado os maiores valores cobrados em impostos. Por sua vez, Jiménez e García (Salinas Jiménez & Álvarez García, 2003), Guillamon, *et al.* (Guillamon et al., 2011), Benito e Bastida (Benito & Bastida, 2011), Mier (Mier, 2011), Ribeiro, *et al.* (Ribeiro et al., 2012), Bastida e Benito (Bastida & Benito, 2005), Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) e Letelier (Letelier, 2011) não encontraram relevância significativa que lhes permitisse retirar interceções entre a variável ideológica e o endividamento.

Noutra perspetiva, Leonardo e Letelier (Leonardo & Letelier, 2011) verificam que, para além da ideologia política, as qualificações do presidente apresentam uma influência

direta no endividamento excessivo municipal. Num campo mais abstrato, e no que diz respeito ao género do presidente, Guillamon, *et al.* (Guillamon et al., 2011) não encontra qualquer relação entre esta variável e o endividamento.

Em 2014, analisando a realidade portuguesa, Ribeiro e Jorge (Nuno Adriano Baptista Ribeiro & Susana Jorge, 2014) verificaram que a ideologia política do partido no executivo influencia o endividamento dos municípios, facto que não tem sido muito validado na literatura internacional. No entanto, os autores referem ainda que os resultados estatísticos que obtiveram demonstraram que, os partidos de esquerda endividam-se menos do que os de direita. Este resultado parece evidenciar que as questões ideológicas não têm, ao nível municipal, um efeito relevante na gestão pelo que, a atuação do responsável estará mais relacionada com as necessidades endémicas de cada população, do que propriamente com as orientações político-partidárias.

### **Forma de Governação**

Este vetor consiste no facto de a governação autárquica auto sustentar numa maioria ou minoria. Ao nível do endividamento autárquico, a forma que assume a governação é de extrema relevância, uma vez que, em alguns casos, os municípios são governados pela maioria dos vereadores do mesmo partido. Tendo em consideração toda a envolvência inerente às eleições para os órgãos autárquicos, é expectável que a governação caracterizada por uma maioria tenha maior facilidade em recorrer a endividamento, devido à sua maior autonomia política para tomar decisões e, conseqüentemente, efetuar investimentos.

Vários autores estudaram este aspeto e, por um lado, Vila (Vila i Vila, 2010) e Benito e Bastida (Benito & Bastida, 2011) observaram uma relação negativa entre a governação alicerçada numa maioria e o endividamento municipal, isto é, a governação com uma maioria não é tão obstaculizada pelo(s) partido(s) oposto(s), sendo mais autónoma e mais liberta para uma gestão financeira municipal própria, conduzindo a uma menor necessidade de recursos.

Noutra perspetiva, há ainda a possibilidade de, numa governação de minoria, o endividamento ser mais custoso de alcançar (visto não depender de um único partido), ou, numa governação de maioria, o endividamento ser mais acentuado, visto não ser necessária a convergência de mais do que um partido (que está no poder). Deste modo constata-se que este fator não se caracteriza por uma grande linearidade.

Em 2008, Goeminne e Smolders (Goeminne & Smolders, n.d.) concluíram que não é, diretamente, a ideologia que influencia o endividamento, mas sim a fortaleza política. Neste sentido, uma menor fragmentação política conduz a um maior endividamento. Neste campo, e estudando o endividamento (analisando mais pormenorizadamente o défice) dos municípios noruegueses, Tovmo (Tovmo, 2007) obteve significância estatística ao intersetar a fortaleza política com o endividamento dos referidos municípios. Também Borge (Borge, 2005) considera que a falta de fortaleza e, conseqüentemente, a fragmentação política do governo local, conduz a endividamentos mais elevados. Já Gómez, *et al.* (Gómez, Díaz, López, & Hernández, 2011) considera a ideologia e a fortaleza política analogamente relevantes.

Em alguns estudos, como no caso de Feld e Kirchgässner (Feld & Kirchgässner, 2001) e Ribeiro (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012), não foi possível concluir a existência de uma correlação entre a forma de governação e o endividamento municipal.

Ao nível da fragmentação política, nomeadamente em sede de Assembleia Municipal, considerando a necessidade de visto ou autorização do Tribunal de Contas para a contratação de novos financiamentos, a aprovação para a concretização do financiamento está dependente de uma deliberação da Assembleia Municipal. Deste modo, o executivo que governa o município disporá de maior facilidade para a contração de financiamento se tiver influência ou domínio sobre a Assembleia Municipal.

Este fator verifica-se devido à atual legislação eleitoral autárquica onde, por sua vez, o facto de os partidos políticos concorrerem para os dois órgãos de forma independente (Câmara Municipal e Assembleia Municipal), não garante que o partido com maioria na Câmara Municipal (e que governa) seja o mesmo partido com maioria na Assembleia Municipal. Não obstante de não abundar literatura em torno desta premissa, é expectável que os municípios em que existe uma maioria do mesmo partido político em ambos os órgãos, seja caracterizado por uma maior e mais expedita capacidade de contrair novos financiamentos e, conseqüentemente, de se endividarem (Sara da Silva Gomes, 2022).

### **Ciclo Político e Eleitoral**

Ainda no ano de 1975, Nordhaus (Nordhaus, 1975) apresentou um dos estudos mais pioneiros sobre esta temática com o modelo dos partidos oportunistas. A teoria subjacente a este modelo consiste na premissa de que os governantes manipulam a economia,

provocando o crescimento da economia em anos eleitorais por forma a aumentar a probabilidade de reeleição e, após a eleição, praticam uma política assente na recessão. O modelo considera ainda que os eleitores são míopes, na medida em que as suas expectativas são baseadas nos acontecimentos recentes e não conseguem antecipar as consequências.

Este aspeto é de extrema relevância e objeto de muitos estudos por diversos autores, tais como Leonardo e Letelier (Leonardo & Letelier, 2011), Gómez, *et al.* (Gómez et al., 2011) e Melo (L. A. Melo, 2013). Os autores referem que, em ano eleitoral, o partido que governa a autarquia procura maximizar as expectativas de reeleição, comprometendo-se com gastos associados a investimentos de diversas dimensões, assim como com maiores gastos operacionais do quotidiano. Estas decisões políticas prendem-se com uma tentativa de apresentar à população eleitora dinâmica de trabalho e infraestrutural em prol da população e, conseqüentemente, tende a limitar as governações vindouras. Os autores referem ainda que o financiamento é, maioritariamente, obtido através do endividamento, uma vez que, na senda do que se referiu sobre as decisões eleitoralistas, se fosse obtido através de um aumento na carga de impostos, poderia ter o efeito oposto nos munícipes eleitores.

Também Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), Veiga e Veiga (Veiga & Veiga, 2014) e Fernández Llera, *et al.* (Fernández Llera et al., 2003) referem que as despesas de capital aumentam de forma acentuada em anos de eleições e nos anos imediatamente anteriores aos mesmos. Referem, ainda, que os referidos aumentos das despesas de capital são mais significativos no universo das políticas de direita. Neste contexto, Veiga e Veiga (Veiga & Veiga, 2007) aprofundam as suas conclusões, confirmando que os municípios portugueses, em anos eleitorais, diminuem os impostos e aumentam as despesas, com maior incidência em despesas de investimentos (viadutos, arruamentos, obras complementares e estradas rurais) que são mais visíveis ao eleitorado. Segundo os autores, este paralelismo causa um défice orçamental que, conseqüentemente, conduz à acumulação da dívida que, por sua vez, o eleitorado só terá conhecimento depois das eleições. É por intermédio desta assimetria de informação que o autarca consegue transmitir boa proficiência ao eleitorado.

Em sentido oposto, existem também alguns estudos que sustentam uma teoria inversa à referida, defendendo que em anos eleitorais o endividamento é menor. Em 2004, Pascual, *et al.* (Fernández, García, Cantarero, & Pascual, 2004) testaram este fator e verificaram

que existe uma relação negativa entre os anos eleitorais e o endividamento, uma vez que no ano eleitoral é fundamental que os eleitores tenham conhecimento de uma boa gestão financeira do município, nomeadamente valores baixos de dívida. Nesse sentido, os autores concluem que o executivo municipal, nesse respetivo ano, procura garantir um menor valor em dívida e, conseqüentemente, uma caracterização de responsabilidade financeira por parte dos munícipes. Também Rogoff e Sibert (Rogoff & Sibert, 1988) e Rogoff (Rogoff, 1990) contrapuseram esta relação positiva entre o ano eleitoral e o endividamento ao desenvolverem modelos onde observaram que o efeito do fator “ciclo eleitoral”, num contexto que abarca variáveis macroeconómicas como taxas, défice, despesas e crescimento monetário, deriva apenas do problema da assimetria de informação, rejeitando, deste modo, a miopia dos eleitores. Segundo os autores, os governantes possuem informação do seu próprio desempenho antes dos eleitores, levando a manipular variáveis macroeconómicas antes das eleições, de modo a publicitar os seus desempenhos aumentando, por exemplo, despesas com maior visibilidade junto dos eleitores.

Já Pettersson-Lidbom (Pettersson-Lidbom, 2001) valida a hipótese da existência de ciclos estratégicos de endividamento. As conclusões sustentam a premissa de que os governos de direita aumentam o endividamento, enquanto estão no poder, quando têm a perceção de que vão perder as eleições. Em sentido oposto, os governos com ideologia de esquerda reduzem o endividamento quando têm a perceção de que irão perder as eleições. A sua diminuição será tanto maior quanto maior for a probabilidade de derrota.

Num contexto português, Baleiras e Costa (Baleiras & da Silva Costa, 2004) afirmam que, na perspetiva do agente local, os fatores políticos influenciam diretamente o recurso ao endividamento municipal, uma vez que a incerteza no que concerne ao futuro político, após as eleições, é maior para políticos locais, e apenas a maximização das hipóteses de ser reeleito excluem a possibilidade de perder as mesmas. Os autores sustentam empiricamente as suas afirmações através de um estudo que comprova que a elasticidade do investimento em relação às transferências de capital recebidas, ultrapassavam os 60% no período pré-eleitoral.

### **Coincidência do partido político do executivo Municipal com o do Governo Central**

Outro aspeto preponderante diz respeito à homogeneidade política entre a governação autárquica e central. De forma geral, tende-se a considerar que um paralelismo político

entre os dois níveis de governação é benéfico para os municípios, uma vez que, com uma maior cooperação financeira e logística, estes terão menor necessidade de recorrer ao financiamento. Esta cooperação financeira, traduzindo-se, por exemplo, num aumento dos fundos transferidos para os municípios, pode ser justificada pelo propósito de confirmação política junto dos respetivos eleitores, motivando um aumento da confiança e satisfação dos mesmos para com o respetivo partido político, responsável pela governação autárquica, bem como central. Importa salientar que o oposto (quando existe uma heterogeneidade entre o partido político do GC e da autarquia) também é, igualmente, sustentado do ponto de vista empírico.

A literatura, a este nível, não obstante de não ser alvo de muitos estudos, corrobora as análises empíricas desenvolvidas. Em 2002, Laborda e Giménez (Laborda & Giménez V., 2002) estabeleceram uma relação significativa do ponto de vista estatístico, confirmando a premissa de que, na existência de uma simultaneidade do partido político do executivo municipal com o do GC, o endividamento municipal é menor. Tal facto pode ser esclarecido pelo facto destes municípios obterem maiores transferências da administração central, não necessitando de recorrer a endividamento.

Nesse sentido, e corroborando o que foi anteriormente referido, ao nível das transferências do Estado Central, Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) verificou que as mesmas apresentam uma relação inversa com o endividamento, ou seja, o aumento do peso das transferências totais no peso das receitas, traduz-se numa diminuição do endividamento municipal. Como corolário, conclui-se que os municípios com maiores valores de transferências, apresentam maior dificuldade em contrair endividamento excessivo. Também Borge (Borge, 2005), que estudou os principais motivos do endividamento, concluiu que as transferências recebidas influenciam negativamente o endividamento.

Já no caso dos municípios noruegueses, e em sentido oposto, Tovmo (Tovmo, 2007) concluiu uma relação positiva entre as transferências obtidas e o endividamento, levantando uma possível ambiguidade nas conclusões, devido à nacionalidade dos municípios em causa.

Analisando agora a simultaneidade do partido político municipal e das freguesias circunscritas ao mesmo, pode-se colocar a mesma questão. Relativamente a este aspeto, e não clarificando se a simultaneidade política supramencionada influencia, Fernandes

(Fernandes, 2010) verifica unicamente que as transferências correntes e de capital para as freguesias, agravam o grau de endividamento dos municípios.

### **1.3.2.3 Fatores Financeiros e Orçamentais**

Segundo Lobo e Ramos (Flora Lobo & Ramos, 2011), as opções político-orçamentais são responsáveis pela estimulação do crescimento desmesurado da dívida pública e, consequentemente, do endividamento subnacional.

Hita, *et al.* (Hita, Orayen, & Arzoz, 2011) consideram que a (já referida no presente trabalho) descentralização política influencia diretamente o aumento do endividamento. Também Benito López, *et al.* (Benito López, Brusca Alijarde, & Montesinos Julve, 2004), relativamente às Comunidades Autónomas espanholas, concluíram, no que se refere às variáveis institucionais, que as entidades que têm mais competências evidenciavam um maior endividamento. Sobre este aspeto, Lobo (F. H. P. Lobo, 2012) considera que os motivos para o endividamento subnacional devem ser observados no âmbito da descentralização da função de afetação da política orçamental. De acordo com a autora, a descentralização orçamental tem subjacente um risco potencial de endividamento excessivo dos governos subnacionais. Nesta conjuntura, o endividamento subnacional deverá, defende a autora, financiar as despesas de capital e não as despesas correntes. Deverá ser descentralizado, ou seja, ter acesso direto aos mercados de capitais e, por intermédio da legislação ajustada, os superiores hierárquicos governamentais tem o poder de impor restrições ao endividamento subnacional (F. H. P. Lobo, 2012).

Importa salientar que, paradoxalmente, esta vertente financeira e orçamental está diretamente relacionada com a ideologia política em causa, na medida em que têm fortes implicações ao nível da receita e das despesas subjacentes a cada município.

### **Fontes de Receita**

A capacidade na obtenção, por parte dos municípios, de receitas próprias espelha não só a eficiência na cobrança dos impostos como, principalmente, a autonomia financeira dos mesmos (Cabáses *et al.*, 2007). Diversos autores, como por exemplo Ribeiro, *et al.* (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012), Pascual, *et al.* (Fernández *et al.*, 2004) e Gómez, *et al.* (J. L. Zafra Gómez *et al.*, 2009) referem a existência de uma relação negativa entre a capacidade dos municípios obterem receitas próprias (nomeadamente receitas fiscais) e a necessidade de recorrerem ao endividamento para financiarem as suas necessidades. Os

resultados dos estudos empíricos desenvolvidos por estes autores corroboram esta proporcionalidade inversa. No caso dos municípios espanhóis, quanto maior forem as receitas fiscais maior será o endividamento dos mesmos. Segundo os autores, o facto de os municípios com maior capacidade fiscal ostentarem maiores capacidades de solver as suas dívidas possuem, conseqüentemente, maior facilidade em obter crédito junto das instituições financeiras, podendo ser uma alavanca para o endividamento. Ainda no caso espanhol, Mier (Mier, 2011) e Gómez, *et al.* (J. L. Zafra Gómez et al., 2009) obtiveram resultados distintos, observando que, para os municípios das Astúrias (no caso de Mier (Mier, 2011)) com maior autonomia financeira (mensurado através do peso das receitas fiscais na receita total), apresentam uma menor necessidade de recorrer ao endividamento.

Por outro lado, os estudos de Cabasés, *et al.* (Cabásés et al., 2007), Guillamon, *et al.* (Guillamon et al., 2011), Llera, *et al.* (Llera, Valiñas, Prieto, & Sáez, 2004), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002), Giménez, *et al.* (Vallés Giménez, Pascual Arzoz, & Cabasés Hita, 2003) e Pascual, *et al.* (P. A. Pascual et al., 2008), evidenciam que um aumento ao nível da receita fiscal provoca um aumento no endividamento. Isto é justificado pelo facto de que uma maior capacidade de gerar fundos próprios pode significar uma maior capacidade de cumprir com os compromissos financeiros e, nesse sentido, ter um maior acesso ao mercado financeiro.

Além das receitas próprias, os municípios arrecadam recursos financeiros provenientes da administração central, designadas de transferências. As mesmas são vistas como uma forma de colmatar as desigualdades financeiras entre os municípios e diminuir o recurso ao endividamento. Mas por outro lado, o resultado pode ser contraproducente, uma vez que um elevado grau de dependência das transferências pode influenciar negativamente o município no seu desempenho fiscal, provocando um aumento na despesa pública e, conseqüentemente, gerar maiores níveis de endividamento (Guillamon et al., 2011; Macedo & Corbari, 2009).

## **Investimento**

O investimento municipal, em linha com o que já foi referido anteriormente, permite, por exemplo, a construção e/ou modernização de infraestruturas coletivas, a aposta em eficiência energética, a promoção das tecnologias de informação e comunicação (TIC) nos serviços públicos, bem como a reabilitação e mobilidade urbana. As despesas são

compreendidas como sendo a aquisição dos bens que contribuem para a formação de capital fixo, ou seja, os bens duráveis utilizados por um período não inferior a um ano, a produção de bens ou serviços, sem que dessa utilização resulte alteração significativa da sua estrutura técnica, bem como as despesas com a aquisição de equipamento informático e administrativos (Sara da Silva Gomes, 2022). O referido investimento realizado nos municípios representa um peso significativo na situação financeira do mesmo. Deste modo, prevê-se que um investimento em larga escala traduzir-se-á numa maior probabilidade de o mesmo município recorrer a financiamento, havendo necessariamente uma relação positiva entre a variável do investimento e o endividamento local.

Sobre esta matéria a literatura é amplamente consensual, onde Gómez, *et al.* (Gómez et al., 2011) Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), Melo (L. A. Melo, 2013), Fernández Llera, *et al.* (Fernández Llera et al., 2003), Fernandes (Fernandes, 2010) e Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) atestam a influência direta do investimento na dívida municipal, através de dados estatisticamente relevantes. Já Vallés Giménez, *et al.* (Vallés Giménez et al., 2003) e Cabasés, *et al.* (Cabases et al., 2007) afirmam categoricamente que esta variável, comparativamente a todas as outras, é aquela que mais influencia o endividamento. Também Vallés Giménez (Vallés Giménez, 2002) e Jiménez e García (Salinas Jiménez & Álvarez García, 2003), não obstante considerarem a cobertura de determinadas despesas correntes ou financeiras tem um impacto no endividamento, afirmam que são as despesas de investimento que apresentam maiores implicações ao nível do endividamento.

Gremaud e Toneto (Gremaud & Toneto, 2002), verificaram que um dos motivos que conduz ao endividamento municipal passa pela elevada insuficiência ao nível das receitas correntes com vista a financiar grandes investimentos. Segundo os autores mencionados, o crescimento das despesas de capital, nomeadamente nos municípios de grande dimensão, bem como as dificuldades em financiar as mesmas, conduzem ao endividamento municipal. Ou seja, uma despesa capital (compreendendo as transferências de capital, sob a forma de subsídios ao investimento e outras transferências de capital) financiada por receitas de capital (de acordo com o Anexo III do Decreto-Lei n.º 26/2002 de 14 de fevereiro, receitas de capital são “receitas cobradas ocasionalmente, isto é, que se revestem de carácter transitório, e que, regra geral, estão associadas a uma diminuição do património”), vai gerar futuramente despesas financeiras e, em alguns

casos, aumentar as despesas correntes, sendo que o endividamento é limitado pelo paralelo aumento da receita líquida.

### **Despesa com o pessoal**

Este fator circunscreve o pagamento de salários, as remunerações e os abonos dos trabalhadores. O elevado número de funcionários nas câmaras municipais traduz-se num aumento, na mesma ordem de grandeza, da despesa municipal e, portanto, os recursos financeiros canalizados para financiar outras despesas serão mais limitados, aumentando, concomitantemente, a probabilidade de recorrer a um empréstimo.

Devido ao grande aumento do número de trabalhadores nos municípios nos últimos anos, tornou-se necessária a criação de legislação para controlar esse aumento excessivo. A Lei n.º 82-B/2014, de 31 de dezembro, que aborda a gestão de pessoal no artigo 62º, estabelece que os municípios cuja dívida total ultrapasse o limite definido pela Lei n.º 73/2013 de 03 de setembro (referida neste trabalho), devem reduzir o número de trabalhadores em, no mínimo, 3% em relação aos existentes em 31 de dezembro do ano anterior, quando a dívida total exceder 2,25 vezes a média da receita corrente líquida cobrada nos três exercícios anteriores, ou em 2% nos demais casos. Na eventualidade de não se verificar tal redução, há lugar a uma redução das transferências do Orçamento do Estado para o município em questão.

Sobre este fator os estudos existentes são unânimes, onde Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), Macedo e Corbari (Macedo & Corbari, 2009) e Fernandes (Fernandes, 2010) constataram, inequivocamente, que um aumento das despesas com o pessoal implica um aumento no endividamento das AL, espelhando-se numa relação positiva entre ambos fatores.

Podemos inferir, com base nos vários estudos citados, que são inúmeros os fatores capazes de influenciar o endividamento da Administração Local. A análise desses estudos permite-nos constatar que, primordialmente, os determinantes mais investigados são os institucionais, político-ideológicos, fiscais e económico-financeiros/orçamentais.

Destaca-se, no entanto, que os autores conseguem obter uma evidência empírica mais significativa em relação aos fatores económico-financeiros/orçamentais e fiscais. Em sentido oposto, as hipóteses relacionadas com os fatores político-ideológicos têm sido relativamente pouco validadas. Por esse motivo, considera-se pertinente um estudo mais

aprofundado sobre estes fatores, uma vez que se trata de um tema objeto de inúmeras opiniões e com resultados opacos e pouco significativos, tanto em contexto nacional quanto internacional.

Deste modo, para alcançar resultados idóneos no estudo empírico desenvolvido, procura-se analisar casos onde exista homogeneidade nas circunstâncias (socioeconómicas, demográficas, orçamentais, etc.), com exceção das circunstâncias politico-ideológicas, tanto entre municípios quanto dentro do próprio município.

## **1.4 Enquadramento Legal (Limites e Implicações)**

Em linha com o que foi previamente referido, as atribuições e delegação de competências dos municípios são, em muitos casos, incubadoras de conflitos e gastos avultados, tornando-se fundamental que os municípios recorram a créditos para fazer jus a essas insuficiências financeiras e de recursos. Em paralelo com o aumento do número de créditos efetuados por parte dos municípios, surge a existência de um endividamento excessivo muito mais expedito e célere, criando uma maior dificuldade de amortizar e, como consequência, gerará mais atrasos de pagamento, acarretando custos financeiros significativos para os municípios e, acima de tudo, para as futuras gerações. Nesse sentido o Regime Financeiro das Autarquias Locais e das Entidades Intermunicipais (RFALEI), aprovado pela Lei n.º 73/2013, de 3 de setembro, prevê uma panóplia de conceitos fundamentais que visam assegurar uma robusta coordenação entre a administração local e central ao nível do plano financeiro, contribuindo para o controlo orçamental, bem como para a prevenção de hipotéticas situações de instabilidade e/ou desequilíbrio financeiro.

O endividamento autárquico rege-se por princípios assentes no rigor e na eficiência que, em linha com o artigo 48º da RFALEI, deve visar a minimização dos custos diretos e indiretos (numa perspetiva de longo prazo), a garantia de uma distribuição equilibrada de custos pelos diversos orçamentos anuais, a prevenção de uma excessiva concentração temporal de amortização e a não exposição a riscos excessivos (Sara da Silva Gomes, 2022).

### **1.4.1 Limites ao Endividamento Autárquico**

Atualmente, tendo como suporte o artigo 52º do RFALEI, pode-se verificar que, de modo a não existir um endividamento volumoso, a dívida total de operações orçamentais do município não poderá transcender no dia 31 de dezembro de cada ano 1,5 vezes a média

da receita corrente líquida cobrada (unicamente pelo município) nos três exercícios prévios. No momento do apuramento dos limites em torno do endividamento, deverá ser somada a receita corrente líquida cobrada pelos serviços municipalizados à receita líquida cobrada do ano, uma vez que os referidos serviços pertencem ao município. De modo a garantir que não se verifica uma duplicação da receita considerada, devem ser expurgadas do apuramento a receita corrente líquida cobrada pelo serviço municipalizado ao município e a receita corrente líquida cobrada pelo município ao serviço municipalizado, para cada um dos anos.

*Tabela 1- Forma de calculo do limite de dívida municipal*

	<b>Descrição</b>
(A)	Receita corrente líquida cobrada dos 3 exercícios anteriores
(B)=(A/3)	Média da receita corrente líquida cobrada dos 3 exercícios anteriores
(C)=(1,5*B)	Limite da dívida total

No caso de o município não cumprir o limite da dívida total (calculado conforme a Tabela 1) deverá reduzir, no exercício subsequente, no mínimo 10% do montante em excesso, até alcançar o limite estabelecido. Mesmo que se verifique um cumprimento da dívida total, o município só pode aumentar, em cada exercício, o valor correspondente a 20% da margem disponível no início de cada um dos exercícios. Salienta-se, ainda, que o referido limite da dívida total em cada exercício decorrido encontra-se circunscrito ao desempenho do município nos anos antecedentes. A lei estabelece também que, quando o município cumpre o limite de endividamento, mas, no entanto, passe a registrar uma dívida total superior aos limites fixados, apenas por efeito da existência de dívidas excepcionais, não deve ser sujeito a qualquer tipo de sanção prevista na lei. Numa perspectiva de facilitar o equilíbrio orçamental, o legislador concebeu uma regra de equilíbrio orçamental para o saldo corrente, onde a receita corrente bruta tem de ser maior ou igual à soma da despesa corrente com as amortizações médias.

No universo da dívida das operações orçamentais nos municípios, estão incluídos os empréstimos, os contratos de locação financeira, assim como quaisquer outras configurações de endividamento, por iniciativa dos municípios, junto de instituições financeiras, bem como todos os débitos a terceiros resultantes de operações orçamentais e calcula-se com a soma do passivo exigível e das dívidas de operações não orçamentais.

## **1.4.2 Implicações ao Incumprimento dos Limites de Endividamento**

A demora ou a impossibilidade de pagar atempadamente as prestações dos empréstimos ou as dívidas a entidades, conduz a inúmeras consequências críticas, tais como o pagamento acrescido de juros de mora, comissões e outros encargos adicionais, que por sua vez aumentam de forma acentuada o montante da dívida, tornando-o cada vez mais difícil de colmatar. Em 2014, João (João, 2014) defende que o recurso ao crédito com o objetivo de garantir a prossecução do interesse público, nos casos de endividamento excessivo, é crónico. Este acontecimento tem-se revelado problemático, comportando riscos irreparáveis, nomeadamente nos casos em que se verificam atrasos na amortização da dívida, gerando custos financeiros elevados para os entes públicos e, principalmente, para as gerações vindouras.

O n.º 2 do artigo 40º do RFALEI apresenta as regras para limitar o endividamento excessivo, que passam pelo impedimento a financiamento das despesas correntes através da redução dos ativos líquidos (quer por venda de ativos ou por acumulação de dívida). O endividamento só pode ser utilizado na ótica de financiar novos investimentos, uma vez que, no caso de endividamento excessivo, os municípios terão dificuldade em gerar saldos correntes suficientes para financiar as amortizações.

## **1.5 Resgate Financeiro e Mecanismos de Controlo do Endividamento Excessivo**

Como já foi amplamente referido anteriormente, o endividamento pode ser uma forma de os municípios poderem melhorar a eficiência na alocação do recurso público. Noutra perspetiva, esta forma de financiamento é considerada pelo Banco Mundial uma das questões mais problemáticas no processo de descentralização orçamental (F. H. P. Lobo, 2012), considerando que, para além de ter repercussões no governo local afeta, paralelamente, o GC (Cabáses et al., 2007).

Os regastes financeiros podem ser caracterizados pela ajuda concedida pelo Estado Central às AL, por intermédio de programas de recuperação financeira, que por sua vez disponibilizam a transferência de dinheiro sob determinadas condições, tais como a subida de receitas, fruto do aumento de impostos, e a redução de despesas, tais como cortes ao nível salarial. Não obstante, esses resgates financeiros melhorarem significativamente o estado financeiro dos municípios, é incontornável o facto de,

paralelamente, limitarem as opções políticas ao nível local, como, por exemplo, a obrigatoriedade do agravamento dos impostos locais, levando a alguma resistência por parte dos políticos em adotar estes instrumentos (Allers, 2015).

Esta matéria levanta algumas ambiguidades e dilemas a ambas as partes. Para as AL, apesar de possuir um interesse ímpar em obter o máximo de assistência central possível, esta conduta pode comprometer o sucesso coletivo e, conseqüentemente, a autonomia local. Já ao nível do GC, o cerne do problema reside na distinção de quais os casos que necessitam efetivamente de assistência, uma vez que se pode tornar numa situação insuportável do ponto de vista financeiro (Committee on Local and Regional Democracy, 2002).

Entendermos os resgates por parte do GC como garantido, pode conduzir a alguma iniquidade, na medida em que as AL podem chantagear o GC, ameaçando não prestar o serviço caso não sejam alvo de resgate (Hagen et al., 2012). Podemos, portanto, embarcar num paradoxo, uma vez que, por um lado, as AL representam um papel importante na prossecução do interesse público e, nesse sentido, o GC não pode estar disposto a não salvaguardar isso mesmo, mas por outro lado, pode-se (tal como já foi referido) entrar numa situação de insustentabilidade financeira por parte do Estado.

Na perspetiva do GC, uma das contingências que podem ser adotadas de modo a evitar resgates injustificados, seria suportar unicamente os casos legítimos, ou seja, os casos que não resultem de gestão negligente. Esta possibilidade, para Hagen, *et al.* (Hagen et al., 2012) revela-se, desde uma fase embrionária, muito pouco apelativa pelo facto de o Estado ter liberdade para atender em qualquer caso de dificuldade financeira, surgindo, incontornavelmente, o incitamento de atender também a pedidos ilegítimos. No entanto, não prestar a devida assistência acarreta (para além do que já foi supramencionado) custos do ponto de vista económico, pelo facto de esta recusa poder ser compreendida pelos mercados de crédito como uma recusa do próprio Estado em cumprir as suas obrigações financeiras, conduzindo, por exemplo, a taxas de juros mais altas nos empréstimos de dinheiro ao GC. Outro aspeto controverso elencado pelo autor, consiste no favoritismo político, isto é, situações onde o Estado proceda ao resgate de AL, unicamente pelo facto de possuírem alguma ligação partidária e/ou ideológica (tal como já se constatou anteriormente). O autor conclui, dando como exemplo a Suécia e a Alemanha, onde os executivos municipais do mesmo partido que o GC pediam mais resgates do que os da oposição (Hagen et al., 2012).

Considerando os mecanismos de controlo de endividamento utilizados pelos governos subnacionais de diversos países, Ter-Minassian e Craig (Ter-Minassian & Craig, 1997) analisaram-nos classificando-os em quatro categorias:

### **1. Mercado Financeiro**

O mercado financeiro pode regular o endividamento subnacional por intermédio da aplicação de taxas de juro mais elevadas a governos subnacionais com níveis de endividamento maiores ou, por outra via, recusar a concessão de crédito aos que apresentarem um risco de incumprimento significativo (F. H. P. Lobo, 2012). No entanto, Ter-Minassian e Craig (Ter-Minassian & Craig, 1997) referem quais os requisitos necessários para que o controlo por parte dos mercados seja eficaz. Os autores consideram que o mercado deve ser livre e aberto, ou seja, os governos subnacionais não devem ter acesso privilegiado às fontes financiamento; os potenciais credores devem possuir informação sobre a dívida e a capacidade de solvência do mutuário; não deve estar inerente a ideia de um resgate por parte do GC caso existam dificuldades financeira por parte do governo subnacional; e o mutuário deve responder aos sinais do mercado antes de chegar ao ponto de ser recusado um crédito.

### **2. Acordos de Cooperação**

Seguindo esta abordagem, o controlo ao endividamento é realizado através de um acordo multilateral entre o GC e os níveis inferiores do governo, ou seja, as restrições não são impostas pelo GC, mas negociadas e acordadas entre todas as horizontalidades do governo. Deste modo, o governo subnacional tem um papel ativo na formulação e implementação das políticas orçamentais.

### **3. Controlo Administrativo**

Este controlo caracteriza-se por ser diretamente imposto pelo GC ao endividamento do governo subnacional. Esta abordagem engloba várias dimensões: o estabelecimento de limites individuais para o endividamento subnacional, avaliação e autorização de operações individuais de empréstimos (incluindo aprovação dos termos e condições) e/ou a centralização integral dos empréstimos do governo com transferências através de empréstimos para os governos subnacionais (F. H. P. Lobo, 2012).

### **4. Controlos Baseados em Regras**

Este controlo está alicerçado em regras instituídas pelo GC e definidas na CRP ou em leis próprias. Segundo Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), estas são regras orçamentais destinadas ao controlo de endividamento, tais como as regras sobre o saldo orçamentário (equilíbrio orçamental ou tetos de défice), limites à dívida ou endividamento total. Para a autora, as regras são geralmente acompanhadas de restrições ao tipo de endividamento, de despesa (que deve ser financiada através do mesmo), de instituições financiadoras (instituições estrangeiras, banco central) e da assunção da dívida dos governos subnacionais por parte do estado.

Para Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), os controlos assentes em regras têm vindo a apresentar uma grande relevância a nível global. No caso dos municípios portugueses, este é o mecanismo utilizado para controlar o endividamento dos mesmos, baseando-se na regra do equilíbrio do saldo corrente (ponto 3.1.1 alínea e) do Plano Oficial de Contabilidade das Autarquias Locais - POCAL) e nas regras que instituem limites da dívida municipal (estabelecidos na LFL).

## **CAPÍTULO II – METODOLOGIA**

---

Este capítulo apresenta a metodologia adotada no estudo, começando pela formulação das hipóteses. Em seguida, descreve-se a amostra utilizada, as variáveis consideradas e o modelo de dados em painel aplicado, que servirá de base para a análise empírica.

## **2.1 Metodologia**

A escolha de uma metodologia de investigação ajustada é de extrema relevância no que concerne ao desenvolvimento de um estudo científico estruturado. Nesse sentido, os investigadores têm procurado enquadrar os seus estudos nas diretrizes de investigação que têm surgido ao longo do tempo, tendo por base que as mesmas não são imutáveis (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012).

Ao nível da metodologia, pode-se dividir a mesma em dois momentos distintos e sucessivos. Numa primeira fase procura-se entender se os fatores intrínsecos e macros dos municípios, como é o caso da geografia e demografia, são significativamente discrepantes entre si ao nível da Evolução do Endividamento *Per Capita* (ELPC) e, conseqüentemente, se exigem uma análise fragmentada e personalizada (por regiões e/ou por dimensão), evitando redundâncias e conduzindo a análises mais concretas e intrinsecamente personalizadas municipalmente. Numa segunda fase, desenvolver-se-á a análise de dados em painel, de modo a compreender-se que fatores são mais significativos no que ao endividamento municipal diz respeito.

## **2.2 Hipóteses de Investigação**

Considerando que se dividirá o trabalho em dois momentos, tal como referido anteriormente, torna-se necessário apresentar as hipóteses que sustentam ambos os estudos. Deste modo, apresentam-se inicialmente as hipóteses subjacentes ao estudo preliminar e, de seguida, as hipóteses em torno dos fatores que influenciam efetivamente o endividamento.

Não obstante de se estar a analisar municípios portugueses, importa considerar a heterogeneidade entre os mesmos. Portugal é caracterizado por grandes disparidades em termos geográficos, nomeadamente ao nível da população, mobilidade, acesso a bens e serviços, entre outros. Por conseguinte, é fulcral analisar os dados utilizados (mais concretamente o endividamento líquido *per capita*) pelo prisma destas mesmas disparidades e verificar se as mesmas se traduzem ao nível da referida variável ou não. Assim, as hipóteses que sustentam o estudo preliminar refletirão a necessidade de se

compreender se as pressões externas, relacionadas com o facto de os municípios pertencerem a uma determinada região ou terem uma determinada dimensão populacional, influenciam a evolução do seu endividamento. Assim, definem-se as seguintes hipóteses de investigação, tendo sido as mesmas estudadas por Ribeiro (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012) em 2012:

- ✓ **H<sub>10</sub>**: Existem diferenças significativas no endividamento líquido *per capita* entre os municípios para as diferentes regiões.
- ✓ **H<sub>11</sub>**: Existem diferenças significativas no endividamento líquido *per capita* entre os municípios para as diferentes dimensões.

Já no campo dos fatores que contribuem para o endividamento e tendo por base a definição dos objetivos e o enquadramento metodológico supramencionado, é imperativo definir as hipóteses de investigação que conduzem, depois de devidamente testadas, a um melhor conhecimento do endividamento nos municípios, por forma a que este possa ser entendido com melhor precisão e controlo.

Atendendo à realidade portuguesa, às características intrínsecas dos municípios, bem como os estudos apresentados no Capítulo II, formularam-se as restantes hipóteses de investigação. Importa referir que algumas decorrem de estudos previamente realizados, enquanto as outras são exploradas neste trabalho, considerando a relevância para o atual panorama municipal português.

- ✓ **H<sub>1</sub>**: *O endividamento é maior, caso exista maioria na governação municipal.*

A forma como o município é governado (com maioria ou sem maioria) influencia diretamente a estabilidade e a eficiência na tomada de decisões, tal como já foi referido. Uma maioria permite maior facilidade na aprovação de orçamentos e planos financeiros, o que pode levar a uma gestão mais estratégica e suscetível ao endividamento. Por outro lado, uma minoria pode enfrentar dificuldades em aprovar medidas financeiras ou implementar projetos, resultando em atrasos, falta de coordenação e possível aumento do endividamento devido a ineficiências administrativas ou compromissos negociados para garantir apoio político. Para este estudo, considerou-se a análise numa perspetiva de maioria.

✓ **H<sub>2</sub>**: *O endividamento é menor, quanto maiores forem as transferências do Estado Central.*

As transferências do Estado Central caracterizam-se como um pilar ao nível do financiamento municipal, garantindo recursos para a prestação de serviços essenciais, compensando também possíveis desigualdades económicas e regionais. Quando são reduzidas ou mal distribuídas, os municípios podem ser forçados a recorrer a empréstimos para equilibrar o orçamento, especialmente em áreas onde as receitas próprias são limitadas. Transferências estáveis e previsíveis podem ajudar a reduzir a dependência de endividamento.

✓ **H<sub>3</sub>**: *O endividamento é menor, quanto maior for o tecido empresarial.*

A existência de muitas empresas num município é essencial para aumentar a arrecadação tributária, garantindo recursos próprios para investimentos públicos. Além disso, a diversificação económica reduz a vulnerabilidade a crises setoriais, enquanto a geração de empregos e renda fortalece o comércio local e diminui a necessidade de gastos sociais. Com a existência de empresas a contribuir para o crescimento e infraestrutura, o município reduz a dependência de empréstimos, promovendo um desenvolvimento sustentável e equilibrado, evitando o endividamento.

✓ **H<sub>4</sub>**: *O endividamento é maior, quanto maior for a capacidade turística.*

À semelhança do que já se referiu anteriormente, a capacidade turística reflete o potencial do município em atrair visitantes. Municípios com alta capacidade turística podem gerar receitas significativas, como taxas e impostos sobre o turismo, ajudando a reduzir o endividamento. Contudo, investir em infraestrutura para aumentar essa capacidade pode inicialmente elevar os níveis de dívida, especialmente em locais que ainda estão a desenvolver o setor.

✓ **H<sub>5</sub>**: *O endividamento é maior, quanto maiores forem os investimentos.*

Os investimentos traduzem-se em despesas a longo prazo, nomeadamente a manutenção de serviços públicos, investimentos operacionais para o funcionamento diário da autarquia (contratos com fornecedores, energia e materiais), estrada e infraestruturas, entre outros. Embora sejam essenciais para garantir a qualidade dos serviços à população, altos gastos ao nível dos investimentos podem desequilibrar o orçamento.

- ✓ *H<sub>6</sub>: O endividamento é maior, se o município for governado com uma ideologia de esquerda.*

Tal como já se referiu no Capítulo II, governos municipais de diferentes ideologias têm abordagens distintas em relação a despesas e endividamentos. Gestões mais conservadoras podem priorizar contenção de gastos, maior arrecadação de impostos e menor dívida, enquanto governações mais progressistas podem investir mais em serviços e infraestrutura, assumindo níveis mais elevados de endividamento para atender demandas sociais. Para o estudo desta hipótese, considera-se uma análise através do prisma de uma governação da esquerda.

- ✓ *H<sub>7</sub>: O endividamento é maior, quanto maior for o limite legalmente definido.*

A atual LFL, como referido no Capítulo II, agrega alterações relevantes, essencialmente traduzidas numa maior limitação dos níveis de endividamento, contribuindo assim para a sustentabilidade das finanças municipais e, conseqüentemente, de todas as finanças públicas. Este fator é relevante, na medida em que será possível compreender a eficácia e utilidade desta mesma diretriz, bem como se os municípios regem a sua dívida em função da mesma ou não. Este fator foi amplamente estudado, sendo que os resultados têm sido bastantes consonantes entre eles, concluindo-se que quanto maiores/menores forem os limites legais de endividamento, a evolução do mesmo tenderá a ser na mesma proporcionalidade e sentido.

- ✓ *H<sub>8</sub>: O endividamento é maior, quanto maiores forem os Gastos com Pessoal.*

Estes gastos representam uma parte significativa das despesas correntes das AL. Altos gastos podem indicar maior dependência de pessoal para prestar serviços públicos, mas também podem traduzir-se em ineficiências administrativas. Por outro lado, municípios com quadros bem dimensionados e eficientes tendem a gerir melhor os recursos.

- ✓ *H<sub>9</sub>: O endividamento é maior, quanto maiores forem as receitas fiscais.*

As receitas fiscais, em linha com o que já foi referido, são das principais fontes de financiamento dos municípios. Considera-se neste ponto os impostos diretos e indiretos, uma vez que são aqueles mais conhecidos e com maior instrumentalização por parte dos municípios. Municípios com receitas fiscais elevadas tendem a ser menos dependentes de empréstimos, enquanto aqueles com arrecadação limitada podem recorrer ao endividamento para equilibrar os seus orçamentos, especialmente em momentos de maior

necessidade de investimento ou crises económicas. No entanto, uma maior arrecadação de receita também pode provocar um aumento do endividamento, uma vez que uma maior capacidade de gerar fundos próprios pode-se traduzir numa maior capacidade de solver os compromissos financeiros e, por esta via, ter maior acesso ao mercado financeiro.

## 2.3 Amostra e Recolha de Dados

A amostra utilizada e os dados obtidos podem ser caracterizados como secundários, uma vez que, segundo Costa (D. Costa, 2012) e Ferreira e Sarmiento (L. Ferreira & Sarmiento, 2009), derivam fundamentalmente de bases de dados, são detidos por terceiros e não foram pesquisados pelos autores. Deste modo, para a obtenção dos dados orçamentais e financeiros, será utilizada a base de dados do Portal Autárquico, a base de dados do Instituto Nacional de Estatística (INE) e a base de dados da PORDATA.

Ao nível dos municípios onde se incide o estudo, considerou-se a totalidade dos mesmos (308), sendo que 278 pertencem a Portugal Continental e 30 às Regiões Autónomas dos Açores e da Madeira. Considerou-se, ainda, o período de 2012 a 2022.

No estudo preliminar, tal como referido anteriormente, é fundamental compreender as disparidades ao nível da variável dependente entre regiões e entre dimensões municipais. Deste modo, apresenta-se em seguida uma análise aos dados referentes a estas duas premissas, de modo a uma melhor compreensão do que se está a analisar.

### 2.3.1 Regiões

No que diz respeito às regiões, estas podem ser divididas em 9, de acordo com a divisão administrativa atual. Apresenta-se, de seguida, o número de municípios em cada região, para facilitar a compreensão (Tabela 2).

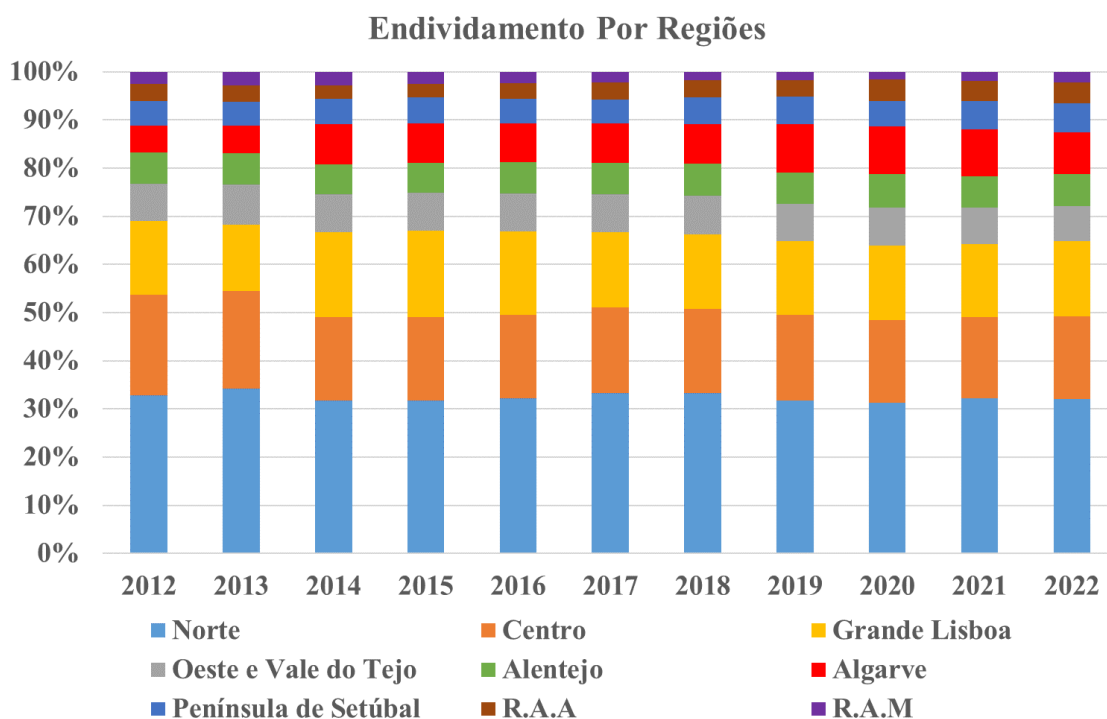
*Tabela 2- Quantificação das Regiões em Portugal*

<i>Região</i>	<i>N</i>	<i>%</i>
Norte	86	28
Centro	77	25
Oeste e Vale do Tejo (OEVT)	34	11
Grande Lisboa (GL)	9	3
Península de Setúbal (PDS)	9	3
Alentejo	47	15

Algarve	16	5
Região Autónoma dos Açores (RAA)	19	6
Região Autónoma da Madeira (RAM)	11	4
Total	308	100

Pode-se, deste modo, concluir que mais de metade dos municípios se localizam no Norte e no Centro e que 5 regiões juntas (Grande Lisboa, Península de Setúbal, Algarve, Região Autónoma dos Açores, Região Autónoma da Madeira) representam um quinto dos municípios totais. Esta análise evidência a disparidade existente ao nível da localização dos municípios portugueses, sendo um indicativo de uma possível discrepância ao nível de diversos fatores.

No gráfico da Figura 1 apresenta-se o endividamento líquido total por região, para uma melhor análise preliminar das assimetrias em causa. Mais uma vez, verifica-se que apenas duas regiões são responsáveis por mais de metade do endividamento em Portugal. Destaca-se, ainda, o caso da grande Lisboa que apesar de representar 3% dos municípios, representa perto de 20% do endividamento nacional.



*Figura 1- Endividamento Total Por Regiões*

Nos gráficos da Figura 2 e Figura 3 apresentam-se, respetivamente, o endividamento líquido *per capita* de cada região considerando:

- (1) o rácio entre a soma do valor total em dívida dos municípios de cada região e a população total da região.

$$ELPC = \frac{\sum \text{Endividamento Total dos Municípios}}{\sum \text{População Total}}$$

Este método atribui maior peso aos municípios mais populosos no cálculo, uma vez que a população é considerada de forma agregada.

- (2) a média do endividamento líquido *per capita* dos municípios da região.

$$ELPC = \frac{\sum \frac{\text{Endividamento de cada Município}}{\text{População de cada Município}}}{\text{Número de Municípios}}$$

Neste método, cada município tem o mesmo peso na média, independentemente do tamanho da sua população.

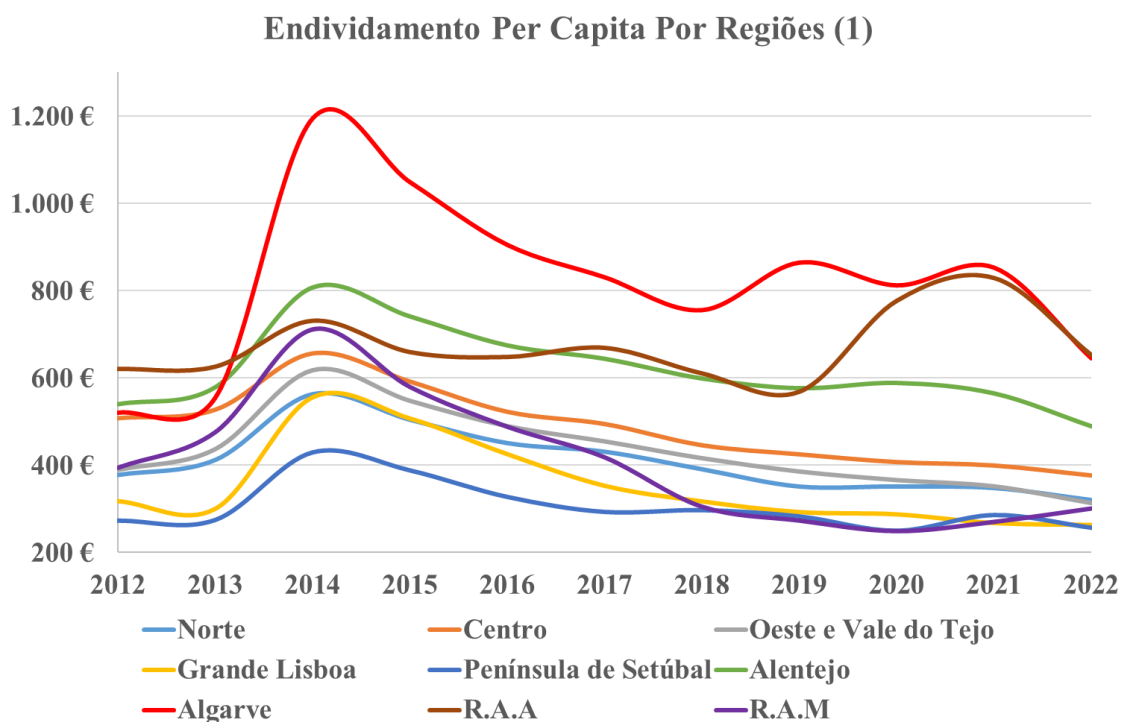


Figura 2- Endividamento Per Capita Por Regiões (1)

### Endividamento *Per Capita* Por Regiões (2)

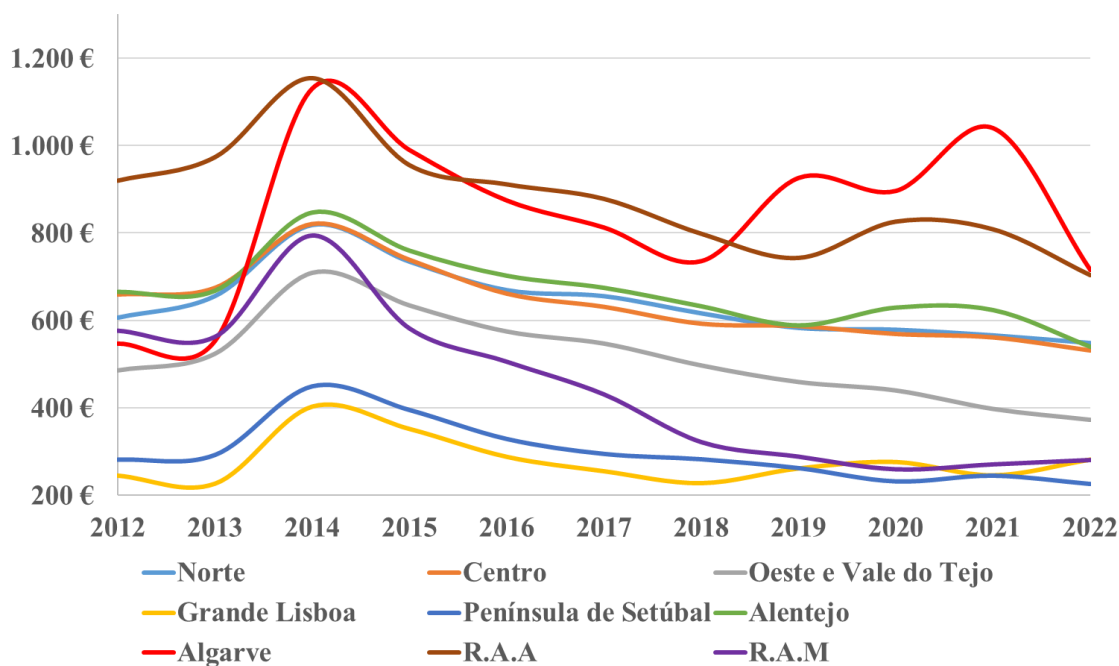


Figura 3- Endividamento *Per Capita* Por Regiões (2)

Pode-se concluir que na primeira abordagem (Figura 2) a região do Algarve apresenta em grande parte dos anos o maior ELPC e que as restantes regiões apresentam uma evolução semelhante e não muito desfasada entre elas (apesar de na R.A.A, depois de 2019, regista um distanciamento das restantes regiões e tem um comportamento semelhante ao Algarve). Já na segunda abordagem (Figura 3), o Algarve e a R.A.A representam as regiões com o ELPC mais elevado, sendo que as restantes apresentam uma evolução que, não obstante de ter algumas semelhanças, estão mais desfasadas entre si.

#### 2.3.2 Dimensão

Apresenta-se de seguida o número de municípios classificados como pequenos, médios e grandes (Tabela 3). Para este processamento, foi calculada a média da população ao longo dos 10 anos em análise, não se verificando problemas significativos com este procedimento, dado que a amplitude numérica subjacente à classificação é bastante alargada.

Tabela 3- Quantificação da Dimensão dos Municípios

Classificação	N	%
Pequenos	187	61
Médios	97	31
Grandes	24	8
Total	308	100

De acordo com a Tabela 3, é possível observar as assimetrias no que diz respeito à dimensão, dado que os municípios pequenos representam cerca de dois terços do total.

O gráfico da Figura 4, ilustra o endividamento líquido total por dimensão, permitindo uma análise preliminar mais detalhada das assimetrias em questão.

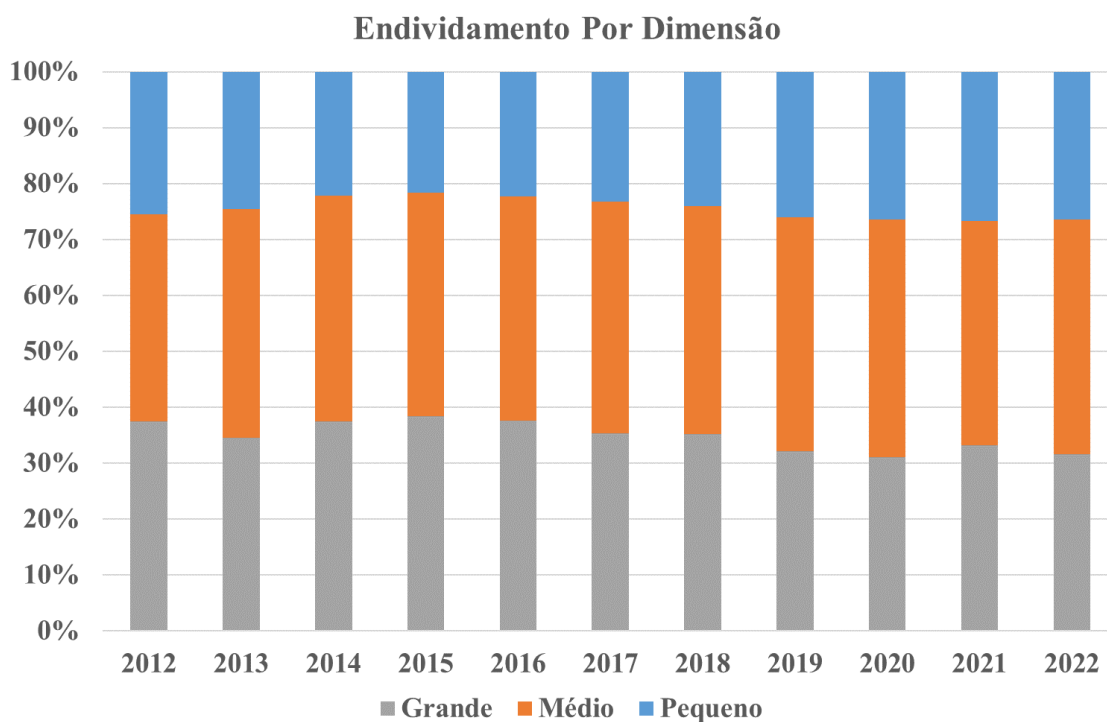


Figura 4- Endividamento Total Por Dimensão do Município

Este gráfico evidencia dois aspectos principais: em primeiro lugar, embora a maioria dos municípios esteja concentrada em duas categorias (pequenos e médios), a análise do endividamento líquido total revela uma distribuição parcialmente tripartida. Em segundo lugar, verifica-se um aumento do equilíbrio nessa tripartição ao longo dos anos, o que pode estar associado ao crescimento do centralismo e à migração para municípios já densamente povoados.

De seguida, apresentam-se os gráficos da Figura 5 e Figura 6, nos quais, de forma análoga à análise das regiões se examina o ELPC por cada dimensão considerando ambas as abordagens utilizadas para as regiões.

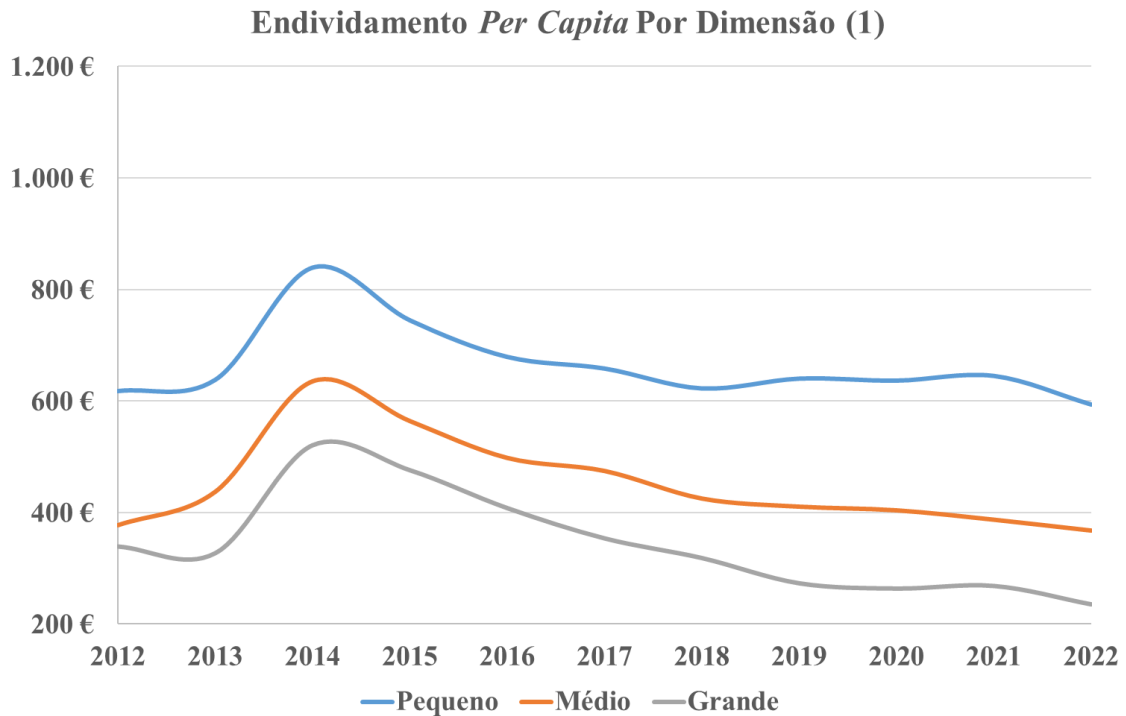


Figura 5- Endividamento *Per Capita* Por Dimensão (1)

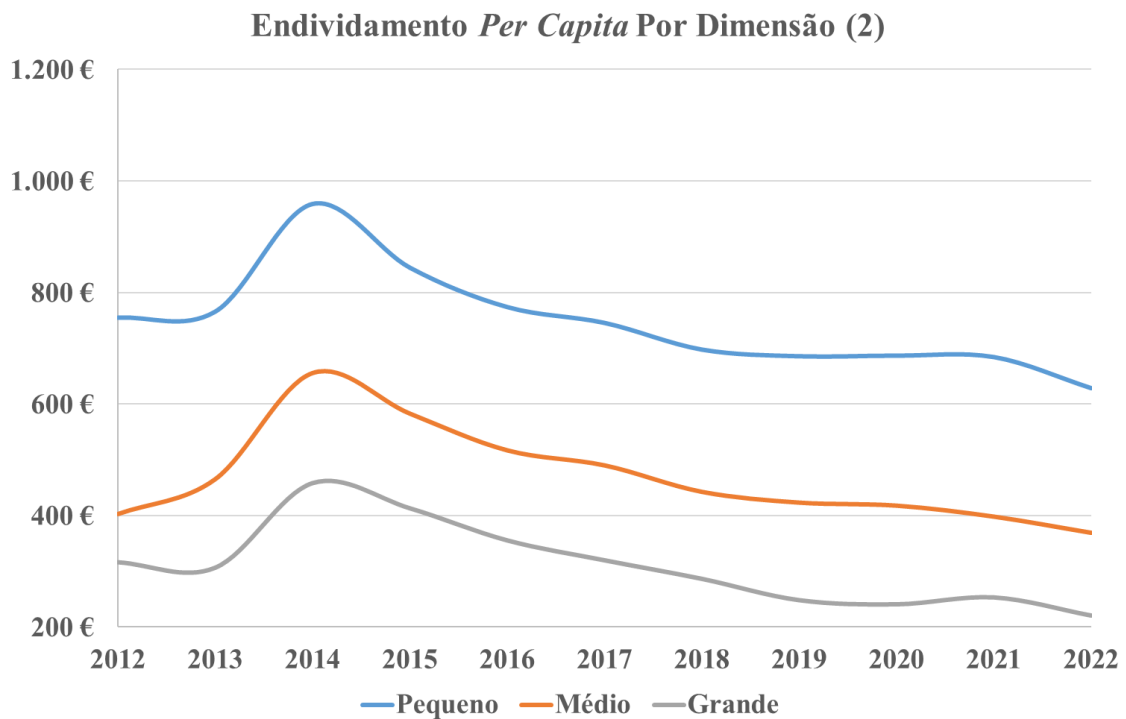


Figura 6- Endividamento *Per Capita* Por Dimensão (2)

Com a análise de ambos os gráficos é possível constatar que os municípios de pequena dimensão são os que apresentam um maior ELPC, seguindo-se os de média e grande dimensão. Contrariamente ao que se conclui para as regiões, não são notórias grandes assimetrias entre ambos os gráficos, podendo ser justificado pelos pressupostos subjacentes a cada abordagem, tal como apresentado anteriormente. Uma vez que a principal diferença entre ambas as abordagens se prende com a maior relevância dada aos municípios com uma população elevada e considerando que a divisão é feita ao nível da própria dimensão, é compreensível que o desfasamento não seja muito significativo.

## **2.4 Variáveis Dependentes e Independentes**

As variáveis de investigação foram selecionadas com base na sua relevância para os objetivos do presente estudo. Dado o elevado número de fatores explicativos disponíveis, foi essencial identificar e priorizar aqueles que apresentam maior pertinência, definindo-os como variáveis centrais desta análise.

### **2.4.1 Variável Dependente**

Neste trabalho, utilizar-se-á o ELPC como variável dependente. Esta variável corresponde à fórmula utilizada pela LFL para definir o endividamento líquido dos municípios portugueses, assentando no conceito de necessidade de endividamento do Sistema Europeu de Contas Nacionais e Regionais (SEC95). Deste modo, será calculado tendo por base a diferença entre o valor dos passivos financeiros (dívidas a pagar de curto, médio e longo prazo) e o valor dos ativos financeiros (dívidas de terceiros de curto, médio e longo prazo, títulos negociáveis, depósitos em instituições financeiras e saldo de caixa), à data de 31 de dezembro, a dividir pelo número total de habitantes, em cada ano de análise. Segundo o n.º 2 do referido Art.º 36º da atual LFL portuguesa, o cálculo do endividamento líquido deverá ser consolidado, isto é, deverá incluir a proporção de participação do município no capital das associações de municípios e do setor empresarial local. No entanto, devido à dificuldade de acesso à informação, já que muitos municípios não divulgam *online* as suas contas consolidadas, nem estão no Portal Autárquico, neste estudo apenas será considerado o endividamento líquido das contas individuais dos municípios.

Com base nas hipóteses definidas anteriormente, serão também utilizadas as seguintes variáveis secundárias: (i) Regiões: Nomenclatura das Unidades Territoriais para Fins

Estatísticos (NUTS) II, que abrangem um total de 9 regiões (Norte, Centro, Oeste e Vale do Tejo, Grande Lisboa, Península de Setúbal, Alentejo, Algarve, Região Autónoma dos Açores e Região Autónoma da Madeira); e (ii) Dimensão: definida de acordo com os critérios apresentados por Carvalho (J. Carvalho, Fernandes, Camões, & Jorge, 2012), categorizando os municípios como pequenos (menos de 20 000 habitantes), médios (entre os 20 000 e 100 000 habitantes) e grandes (mais de 100 000 habitantes).

#### **2.4.2 Variáveis Independentes**

Tendo em conta os objetivos definidos e o enquadramento metodológico apresentado, torna-se essencial identificar as variáveis a serem analisadas, as quais possibilitarão a validação ou refutação das hipóteses formuladas.

Assim, considerando a realidade portuguesa, as características intrínsecas dos municípios, bem como os estudos apresentados no Capítulo II, apresentam-se em seguida as variáveis selecionadas. Importa salientar que algumas foram adotadas com base em estudos previamente realizados, sendo que outras não representam uma base científica tão ampla, no entanto, tendo em conta a sua relevância no contexto da atual dinâmica municipal em Portugal, considerou-se pertinente a sua inclusão.

##### *i. Forma de Governação*

Para distinguir os municípios, com base na forma de governação (FORMGOV), define-se uma variável dicotómica, que assume os seguintes valores:

- 1 - Governação com maioria;
- 0 - Governação sem maioria.

Salienta-se que numa governação por maioria, o partido político mais votado deverá ter mais de metade dos vereadores eleitos. Caso isso não se verifique, considera-se uma governação minoritária.

##### *ii. Transferências do Estado Central.*

As transferências do Estado Central (TRANEST) para os municípios consistem em fundos financeiros destinados a apoiar a gestão e execução das competências autárquicas, garantindo a autonomia financeira das administrações locais. Estas transferências incluem o Fundo de Equilíbrio Financeiro (FEF), que visa compensar desigualdades entre territórios, o Fundo Social Municipal (FSM), destinado ao financiamento de

competências descentralizadas como educação, saúde e ação social, e a participação dos municípios nos impostos do Estado, nomeadamente uma percentagem das receitas do Imposto sobre o Rendimento das Pessoas Singulares (IRS), do Imposto sobre o Valor Acrescentado (IVA) e do Imposto Único de Circulação (IUC). Para a análise desta variável, considera-se o valor anual que o Estado Central transfere para o município.

*iii. Número de Empresas*

O número de empresas (NUMEMPR) corresponde ao total de empresas registadas e ativas no município, com base em dados de registos empresariais, no último dia de cada ano. Este indicador reflete a atividade empresarial local, a diversificação da economia e o dinamismo do ambiente de negócios municipal.

*iv. Capacidade Turística*

A capacidade turística (CAPTURI) é medida pelo número total de camas disponíveis em estabelecimentos de alojamento no município, como hotéis, pousadas e outros tipos de hospedagem, conforme registos dos estabelecimentos de hospedagem, no último dia de cada ano. Este indicador reflete a infraestrutura de turismo do município e sua capacidade de receber visitantes, influenciando o desenvolvimento do setor turístico local.

*v. Gastos de Bens e Serviços (Investimentos)*

Os gastos com bens e serviços (GBENSER) nos municípios correspondem às despesas necessárias para garantir o funcionamento das autarquias e a prestação de serviços públicos à população. Estes gastos incluem a aquisição de materiais, manutenção de infraestruturas, contratação de serviços externos e despesas operacionais das câmaras municipais. Além disso, traduzem-se em investimentos municipais quando direcionados para obras públicas, melhoria de equipamentos urbanos, modernização administrativa e projetos de desenvolvimento local, contribuindo para a qualidade de vida da população e a dinamização da economia local. Para a análise desta variável, considera-se o valor gasto anualmente em bens e serviços.

*vi. Ideologia Política*

No que diz respeito ao indicador Ideologia Política (IDEOPOL), a variável foi codificada da seguinte forma:

- 1 – Quando o município é governado por partidos com ideologias de esquerda. Considera-se como partidos de esquerda o Partido Socialista (PS), a Coligação Democrática Unitária (CDU) e o Bloco de Esquerda (BE);
- 0 - Quando o município é governado por partidos com ideologias de direita. Consideramos como partidos de direita o Partido Social Democrata (PPD-PSD), Centro Democrático e Social - Partido Popular (CDS-PP) e o Partido Chega (CHEGA).

Importa, ainda, referir que no caso dos municípios liderados por independentes/grupos de cidadãos, foi realizado um estudo profundamente individualizado, de modo a compreender o histórico de ligações políticas dos presidentes e, desse modo, polarizá-los politicamente.

Ressalva-se também que, considerando as datas das eleições autárquicas analisadas (2009, 2013, 2017 e 2021) próximas do fim do ano, imprimiu-se os resultados das mesmas apenas no ano seguinte. Deste modo, considera-se que o partido vencedor em 2009 governa de 2012-2013 (inclusive), o partido vencedor em 2013 governa de 2014-2017 (inclusive), o partido vencedor em 2017 governa de 2018-2021 (inclusive), o partido vencedor em 2021 governa em 2022.

#### *vii. Limite ao Endividamento*

No que diz respeito ao Limite ao Endividamento (LIMENDI), e uma vez que a forma de calcular o endividamento líquido *per capita* modificou ao longo dos anos (considerando a Lei n.º 73/2013, de 3 de setembro) e que o período de análise está compreendido entre 2012 e 2022, consideraram-se duas fórmulas de cálculo. Uma para o período de 2012 a 2013 (inclusive) e outra para o período de 2014 a 2022 (inclusive), sendo que os valores apresentados e considerados nesta variável independente já traduzem esta dualidade de cálculo:

- 2012-2013: Tendo por base o artigo 36º da LFL, a Lei 2/2007, o endividamento líquido representa a diferença entre os passivos financeiros (dívidas a terceiro de curto, médio e longo prazo) e os ativos financeiros (dívidas de terceiros de curto, médio e longo prazo, títulos negociáveis, depósitos em instituições financeiras e saldo em caixa) no último dia de cada ano. Segundo o mesmo artigo, o endividamento líquido dos municípios deve incluir o endividamento líquido e os empréstimos contraídos pelas associações municipais e pelo setor empresarial

local, em proporção da participação do município no capital social destas instituições. No entanto, devido à dificuldade de acesso à informação, já que muitos municípios não divulgam *online* as suas contas consolidadas, nem estão no Portal Autárquico, neste trabalho apenas será considerado o endividamento líquido das contas individuais dos municípios. A variável independente neste período será, então, calculada através da seguinte fórmula:

$$LIMENDI = \frac{\text{Passivo Financeiro} - \text{Ativo Financeiro}}{\text{População}}$$

- 2014-2022: Tendo como suporte o artigo 52º do RFALEI, pode verificar-se que, de modo a não existir um endividamento volumoso, a dívida total de operações orçamentais do município não poderá ultrapassar no dia 31 de dezembro de cada ano 1,5 vezes a média da receita corrente líquida cobrada (MRCLC), unicamente pelo município, nos três exercícios prévios. No momento do apuramento dos limites em torno do endividamento, deverá ser somada a receita corrente líquida cobrada pelos serviços municipalizados à receita líquida cobrada do ano, uma vez que os referidos serviços pertencem ao município. De modo a garantir que não se verifica uma duplicação da receita considerada, devem ser retiradas do apuramento a receita corrente líquida cobrada pelo serviço municipalizado ao município e a receita corrente líquida cobrada pelo município ao serviço municipalizado, para cada um dos anos. A variável independente neste período será, então, calculada através da seguinte fórmula:

$$LIMENDI = \frac{1,5 * MRCLC \text{ dos 3 Exercícios Anteriores}}{\text{População}}$$

#### *viii. Gastos com Pessoal*

Os gastos com pessoal (GPESSOA) nos municípios referem-se às despesas associadas à remuneração dos trabalhadores da administração local, incluindo salários, subsídios, contribuições para a Segurança Social e outras prestações obrigatórias. Estes custos representam uma parte significativa do orçamento municipal, uma vez que garantem o funcionamento dos serviços públicos essenciais, como educação, saúde, segurança, limpeza urbana e atendimento administrativo. Além disso, os investimentos em recursos humanos podem refletir-se na qualificação e valorização dos funcionários municipais, contribuindo para uma gestão mais eficiente e para a melhoria da prestação de serviços à

população. Para a análise desta variável, considera-se o valor gasto anualmente com os funcionários da Autarquia.

*ix. Impostos Arrecadados*

Os impostos municipais (IMPOSTO) são tributos cobrados pelos municípios como fonte de financiamento das suas atividades e investimentos locais. Entre os principais destacam-se o IMI, aplicado sobre o valor patrimonial dos prédios urbanos e rústicos, o IMT, cobrado na compra e venda de imóveis, e a Derrama, uma taxa municipal aplicada sobre o lucro tributável das empresas com sede ou atividade no município. Estes impostos são fundamentais para a sustentabilidade financeira das autarquias, permitindo a prestação de serviços públicos e a realização de investimentos locais. Para a análise desta variável, considera-se o valor arrecadado anualmente com os impostos diretos e indiretos.

Após a apresentação detalhada de todas as variáveis que serão analisadas, apresenta-se na Tabela 4 um resumo das variáveis, das respetivas abreviaturas, bem como dos estudos que fundamentam as hipóteses consideradas no trabalho e o impacto previsto na hipótese estabelecida.

*Tabela 4- Variáveis Adotadas*

<i>Variável</i>	<i>Hipótese Associada</i>	<i>Abreviatura</i>	<i>Referências</i>	<i>Impacto Previsto</i>
Forma de Governação	H <sub>1</sub>	FOMRGOV	Goeminne e Smolders (Goeminne & Smolders, n.d.) e Borge (Borge, 2005)	+
Transferências do Estado	H <sub>2</sub>	TRANEST	Borge (Borge, 2005), Tovmo [65], Zafra Gómez <i>et al.</i> (J. Zafra Gómez, Plata Díaz, Pérez López, & López Hernández, 2011), Pascual, <i>et al.</i> (Fernández <i>et al.</i> , 2004; Macedo & Corbari, 2009), Pascual, <i>et al.</i> (P. A. Pascual <i>et al.</i> , 2008), Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) e Macedo e Corbari (Macedo & Corbari, 2009)	-
Número de Empresas	H <sub>3</sub>	NUMEMPR	Sem Estudos Realizados	-
Capacidade Turística	H <sub>4</sub>	CAPTURI	Lobo e Ramos [21], Melo (L. A. Melo, 2013), Ribeiro e Jorge (Ribeiro & Jorge, 2015), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002) e Fernández Llera, <i>et al.</i> (Fernández Llera <i>et al.</i> , 2003)	+
Gastos de Bens e Serviços	H <sub>5</sub>	GBENSER	Gómez, <i>et al.</i> (Gómez <i>et al.</i> , 2011), Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), Melo (L. A. Melo, 2013), Llera, <i>et al.</i> (Fernández Llera <i>et al.</i> , 2003), Fernandes (Fernandes, 2010), Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), Vallés Giménez (Vallés Giménez, 2002), Cabasés, <i>et al.</i> (Cabasés <i>et al.</i> , 2007), Mier (Mier, 2011), Pascual, <i>et al.</i> (M. Pascual, Cantarero, Fernandez, & Garcia-valiñas, 2004; J. L. Zafra Gómez <i>et al.</i> , 2009) e	+

			Jiménez e García (Salinas Jiménez & Álvarez García, 2003)	
Ideologia Política	H <sub>6</sub>	IDEOPOL	Jiménez e García (Salinas Jiménez & Álvarez García, 2003), Guillamon, <i>et al.</i> (Guillamon et al., 2011), Benito e Bastida (Benito & Bastida, 2011), Mier (Mier, 2011), Ribeiro, <i>et al.</i> (Ribeiro et al., 2012), Bastida e Benito (Bastida & Benito, 2005), Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) e Letelier (Letelier, 2011)	x
Limite ao Endividamento	H <sub>7</sub>	LIMENDI	Farnham (Farnham, 1985), Laborda e Giménez (Laborda & Giménez V., 2002), Vallés Giménez (Vallés Giménez, 2002), Ashworth, <i>et al.</i> (Ashworth et al., 2005), Geys (Geys, 2007), Cabasés, <i>et al.</i> (Cabásés et al., 2007), Hájek e Hájková (Hájek & Hájková, 2009) e Ribeiro (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012)	+
Gastos com Pessoal	H <sub>8</sub>	GPESSOA	Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), Macedo e Corbari (Macedo & Corbari, 2009) e Fernandes (Fernandes, 2010)	+
Impostos	H <sub>9</sub>	IMPOSTO	Cabasés, <i>et al.</i> (Cabásés et al., 2007), Guillamon, <i>et al.</i> (Guillamon et al., 2011), Llera, <i>et al.</i> (Llera et al., 2004), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002), Giménez, <i>et al.</i> (Vallés Giménez et al., 2003) e Pascual, <i>et al.</i> (P. A. Pascual et al., 2008).	+

## 2.5 Análise de Dados em Painel

Com o objetivo de testar as hipóteses anteriormente referidas, recorreu-se à utilização de modelos de dados em painel, uma vez que estes permitem analisar múltiplas observações ao longo de diversos períodos.

Tendo sido seguida a mesma filosofia de investigação que Ferreira e Sarmiento (L. Ferreira & Sarmiento, 2009) em 2009 e Ribeiro (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012) em 2012, enquadrrou-se o presente estudo na investigação quantitativa, tendo por base o facto de se recorrer a instrumentos de análise estatística, nomeadamente a análise de dados em painel, para comprovar e validar as hipóteses definidas. Ribeiro (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012) considera que a investigação quantitativa permite, em teoria, garantir um melhor rigor dos resultados, assim como evitar distorções de análise e de interpretação, o que possibilita uma margem de segurança ao nível das inferências. Esta abordagem possibilita a análise simultânea das variações das variáveis ao longo de um horizonte temporal específico (2012 a 2022) para os 308 municípios selecionados.

Este método, também conhecido por análise de dados longitudinais, baseia-se na observação repetida das variáveis ao longo do tempo para um conjunto de indivíduos. Essa abordagem assume que os indivíduos são independentes entre si, embora exista correlação entre as medições realizadas para o mesmo indivíduo. Assim, torna-se exequível identificar as variações em momentos específicos e analisar as mudanças ocorridas para cada entidade ao longo do tempo (Baltagi, 2008).

Já de acordo com Baltagi (Baltagi, 2005, 2008) e Hsiao (Hsiao, 2007), a utilização de dados em painel apresenta diversas vantagens. Entre elas, destaca-se o controlo da heterogeneidade individual, uma vez que essa metodologia considera características diferenciadoras entre os indivíduos, as quais podem variar ou permanecer constantes ao longo do tempo. A desconsideração dessas características em análises baseadas exclusivamente em dados transversais pode levar a resultados enviesados. Além disso, os dados em painel oferecem informações mais detalhadas e robustas, diminuem a colinearidade entre as variáveis, permitem a análise de modelos comportamentais mais complexos e possibilitam tanto a identificação de efeitos como o controlo do impacto de variáveis omitidas.

Pode-se considerar, ainda, à luz do que foi referido por Ferreira e Sarmiento (L. Ferreira & Sarmiento, 2009), que se está perante um estudo *ad hoc*, uma vez que é desenhado com o um objetivo singular (neste caso em específico o de obter informação sobre os fatores determinantes do ELPC dos municípios portugueses, para o período de 2012-2022).

### **2.5.1 Análise Preliminar**

Ao longo deste trabalho, será utilizado o *software R Studio*, versão 3.3.1, para a realização de toda a análise. Para avaliar a normalidade e a homogeneidade das variáveis, serão aplicados testes de hipóteses, nomeadamente o teste ANOVA, para comparar as médias entre diferentes grupos (regiões e dimensões), e o teste de *Tukey*, para identificar quais os grupos que apresentam diferenças significativas. Todos os testes serão realizados com um nível de significância de 5%. Serão usados exclusivamente testes paramétricos, dado que a amostra é suficientemente representativa para todos os grupos de análise.

### **2.5.2 Econometria**

Posteriormente, com o objetivo de analisar as restantes hipóteses, serão aplicados diversos modelos de regressão multivariada, para investigar as relações entre a variável

dependente e as variáveis independentes. Numa primeira fase, com base numa base de dados em painel balanceada, serão utilizados os modelos *Ordinary Least Squares* (OLS), o modelo de efeitos fixos (FE) e o modelo de efeitos aleatórios (RE).

Na fase seguinte, para determinar o modelo mais adequado, serão realizados três testes: o teste F (para comparar o modelo de regressão linear múltipla com o modelo FE), o teste *Breusch-Pagan Lagrange Multiplier* (para comparar o modelo de regressão linear múltipla com o modelo RE) e o teste de Hausman (para determinar qual o melhor modelo entre o modelo FE e o modelo RE).

Após a seleção do melhor modelo, será necessário realizar um conjunto adicional de testes para verificar a existência de possíveis falhas no modelo. Para confirmar se a variância dos resíduos é constante, será aplicado o teste de heterocedasticidade de Breusch-Pagan. Paralelamente, serão realizados mais três testes para garantir a ausência de correlação transversal (teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* e teste de *Pesaran CD* e a inexistência de autocorrelação em série temporal (teste de *Breusch-Godfrey Wooldridge*). Além disso, para testar a inexistência de multicolinearidade, será utilizado o Fator de Inflação da Variância (VIF), cujo valor deve ser inferior a 10 para que se considere a ausência deste problema.

Na eventualidade de um dos referidos testes falharem, e de modo a garantir a aplicação de um modelo mais específico, recorrer-se-á à Matriz Robusta das Variâncias e Covariâncias, por forma a corrigir os problemas verificados.

### **2.5.3 Modelos Econométricos**

Para a análise desenvolvida será utilizada uma base de dados em painel balanceada (também designada como dados longitudinais), à qual serão aplicados diferentes modelos de regressão, nomeadamente o modelo OLS (*Ordinary Least Squares*), o Modelo FE (*Fixed Effects*) e o modelo RE (*Random Effects*).

#### **2.5.3.1 Modelo OLS (Mínimos Quadrados Ordinários)**

A forma mais simples de analisar dados em painel omite as dimensões de espaço e tempo dos dados agrupados e pode ser estimada utilizando o Método dos Mínimos Quadrados Ordinários (OLS – *Ordinary Least Squares*), assumindo uma parte constante comum a todos os indivíduos. Deste modo, inicialmente testar-se-á o Método dos Mínimos Quadrados (OLS) conforme o estudo de Yazdanfar e Öhman (Yazdanfar & Öhman,

2018). O modelo, transposto para o presente caso, pode ser apresentado conforme a seguinte equação:

$$ELPC_{it} = \alpha + \beta_1 FORMGOV_{it} + \beta_2 TRANEST_{it} + \beta_3 NUMEMPR_{it} + \beta_4 CAPTURI_{it} \\ + \beta_5 GBENSER_{it} + \beta_6 IDEOPOL_{it} + \beta_7 LIMENDI_{it} + \beta_8 GPESOA_{it} \\ + \beta_9 IMPOSTO_{it} + \varepsilon_{it}$$

Em que a variável:

- $ELPC_{it}$  corresponde ao endividamento líquido *per capita* do município  $i$  no ano  $t$ ;
- $\alpha$  é a constante;
- $\beta_1, \beta_2, \dots, \beta_9$  são os parâmetros do modelo associados a cada uma das variáveis explicativas;
- $\varepsilon_{it}$  resíduos ou termo de erro para o município  $i$  no ano  $t$ .

Segundo Marques (Marques, 2000), a estimação pelo método OLS parte do pressuposto de que a variância do termo de erro é a mesma para cada uma das observações (homocedasticidade) e que os termos de erro não estão correlacionados entre si nos diferentes períodos (Marques, 2000).

### 2.5.3.2 Modelo de Efeitos Fixos (FE)

O modelo de efeitos fixos pressupõe que as diferenças entre as unidades (como municípios) são explicadas por características não observadas, que permanecem constantes ao longo do tempo para cada unidade (Hsiao, 2007). Esse modelo tem a vantagem de controlar as características específicas de cada município, que não variam ao longo do tempo, e que poderiam introduzir viés se não forem consideradas (Yazdanfar & Öhman, 2018).

O modelo pode ser representado através da seguinte equação:

$$ELPC_{it} = \beta_1 FORMGOV_{it} + \beta_2 TRANEST_{it} + \beta_3 NUMEMPR_{it} + \beta_4 CAPTURI_{it} \\ + \beta_5 GBENSER_{it} + \beta_6 IDEOPOL_{it} + \beta_7 LIMENDI_{it} + \beta_8 GPESOA_{it} \\ + \beta_9 IMPOSTO_{it} + \alpha_i + \alpha_t + \varepsilon_{it}$$

Onde:

- $\alpha_i$  representa os efeitos específicos dos indivíduos;
- $\alpha_t$  representa os efeitos específicos do tempo.

Neste modelo assume-se que as variáveis explicativas são independentes dos erros  $\varepsilon_{it}$  para todo  $i$  e  $t$ .

### 2.5.3.3 Modelo de Efeitos Aleatórios (RE)

Estimar-se-á, ainda, o modelo de Efeitos Aleatórios (RE – *Random Effects*), que, ao contrário do modelo FE, assume que os efeitos individuais não observados seguem uma distribuição normal, com média zero e variância constante a ser estimada (Hsiao, 2007). Marques (Marques, 2000) destaca as principais vantagens dos modelos de efeitos aleatórios, especialmente no contexto de modelos com componentes de erro, incluindo a capacidade de trabalhar com bases de dados de qualquer dimensão, a aplicação de inferência estatística por meio de testes de hipóteses usuais, e a possibilidade de resolver muitos problemas econométricos dentro do quadro tradicional. Este modelo é amplamente estudado, facilitando a interpretação dos resultados de estimação, entre outras vantagens.

O modelo pode ser expresso através da seguinte equação:

$$\begin{aligned} ELPC_{it} = & \beta_1 FORMGOV_{it} + \beta_2 TRANEST_{it} + \beta_3 NUMEMPR_{it} + \beta_4 CAPTURI_{it} \\ & + \beta_5 GBENSER_{it} + \beta_6 IDEOPOL_{it} + \beta_7 LIMENDI_{it} + \beta_8 GPESSOA_{it} \\ & + \beta_9 IMPOSTO_{it} + v_{it} + u_{it} \end{aligned}$$

Neste modelo, a especificação é semelhante à do modelo de efeitos fixos, com a diferença de que  $v_{it}$  não é um valor fixo para cada indivíduo, constante ao longo do tempo, mas sim uma variável aleatória com média zero e variância não nula ( $Var(v_{it}) \neq 0$ ) (Montero Granados, 2011).

### 2.5.4 Testes de Seleção do Modelo

Após a estimação dos modelos, será necessário proceder à seleção do modelo mais adequado. Este subcapítulo apresenta os testes estatísticos utilizados para identificar qual o modelo que melhor se ajusta ao estudo.

#### 2.5.4.1 Teste F

Considerando que, em muitos casos, o modelo de efeitos fixos pode fornecer resultados mais robustos em comparação ao modelo OLS, será necessário verificar a adequação de cada modelo ao contexto específico do estudo. Para determinar qual modelo é o mais apropriado, será realizado o teste F, cuja hipótese nula estabelece a inexistência de efeitos

fixos entre os indivíduos, assumindo a homogeneidade dos efeitos (como no modelo OLS), enquanto a hipótese alternativa assume a heterogeneidade dos efeitos (efeitos fixos) (Baltagi, 2013). A rejeição da hipótese nula indicará a preferência pelo modelo de efeitos fixos.

Assim, têm-se as seguintes hipóteses:

- $H_0 = \alpha_1 = \alpha_2 = \dots = \alpha_i = 0$
- $H_1 = \alpha_1 \neq \alpha_2 \neq \dots \neq \alpha_i \neq 0$

Onde a hipótese nula ( $H_0$ ) refere que os efeitos específicos de dados em painel são nulos (indicando que o modelo OLS seria mais adequado), enquanto a hipótese alternativa ( $H_1$ ) sugere que os efeitos específicos são significativos (favorável ao modelo de efeitos fixos).

A estatística F utilizada para testar esta hipótese é a seguinte:

$$F = \frac{\left[ \frac{(R^2_{fe} - R^2_{ols})}{(N - 1)} \right]}{\left[ \frac{(1 - R^2_{fe})}{(NT - N - k)} \right]} \sim F_{(N-1, NT-N-k)}$$

Onde:

- $R^2_{fe}$  = coeficiente de determinação da estimação do modelo com efeitos fixos;
- $R^2_{ols}$  = coeficiente de determinação da estimação do modelo com constante comum (modelo OLS);
- $N$  = número de unidades transversais (ex. número de municípios);
- $T$  = número de períodos (anos, meses, etc.);
- $K$  = número de parâmetros no modelo.

Caso não se rejeite a hipótese nula, o modelo OLS é o mais adequado, pois implica que os efeitos fixos não são significativos e que a suposição de homogeneidade entre os indivíduos é válida. No caso de a hipótese nula ser rejeitada (ou seja,  $F > F_{(N-1, NT-N-k)}$ ,  $p\text{-value} < 0,05$ ), conclui-se que os efeitos individuais são significativos e, portanto, deve-se optar pelo modelo de efeitos fixos. Isso ocorre porque o modelo de efeitos fixos é mais adequado quando há a necessidade de controlar as diferenças individuais não observáveis, conforme discutido por Gujarati (Gujarati, 2003).

#### **2.5.4.2 Teste de *Breusch-Pagan Lagrange Multiplier***

Em seguida, aplicar-se-á o teste de *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* para verificar a adequação do uso de um modelo de dados em painel, considerando efeitos relacionados ao tempo, aos indivíduos ou ambos. As hipóteses subjacentes a este teste são as seguintes:

- $H_0$ : Não existem efeitos específicos de dados em painel;
- $H_1$ : Os efeitos dos dados em painel são significativos.

A não rejeição da hipótese nula leva à conclusão de que o modelo OLS é o mais adequado. Por outro lado, a rejeição da hipótese nula implica a escolha do modelo de dados em painel.

#### **2.5.4.3 Teste de *Hausman***

A análise da equação do modelo de efeitos aleatórios revela que se a variância de  $v_{it}$  for igual a zero, não há diferença entre este modelo e a equação da regressão agrupada (OLS). Nesse contexto, pode surgir a dúvida sobre qual modelo deve ser utilizado. A validação do modelo será realizada por meio do teste de *Hausman*, que avalia a necessidade de recorrer a modelos de efeitos aleatórios, em vez de modelos de efeitos fixos (Baltagi, 2013). As hipóteses subjacentes ao teste são as seguintes:

- $H_0$ : Não há correlação entre os efeitos individuais (não observáveis) específicos de cada município e as variáveis explicativas (independentes);
- $H_1$ : Existe correlação entre os efeitos individuais (não observáveis) específicos de cada município e as variáveis explicativas (independentes).

A não rejeição da hipótese nula sugere que o modelo com efeitos aleatórios é o mais adequado, enquanto a rejeição da hipótese nula indica a escolha do modelo com efeitos fixos.

#### **2.5.5 Testes de Validação de Modelo**

Os pressupostos fundamentais para a utilização de modelos de dados em painel incluem a independência dos resíduos (ausência de autocorrelação), a ausência de heterocedasticidade, a normalidade dos resíduos e a ausência de multicolinearidade. Para garantir a validade do modelo, é necessário verificar se os erros não estão autocorrelacionados, se a variância dos resíduos é constante (ausência de

heterocedasticidade), se os resíduos apresentam uma distribuição normal e se as variáveis independentes não estão fortemente correlacionadas entre si (Baltagi, 2013).

A presença de multicolinearidade, heterocedasticidade ou a violação da independência e normalidade dos resíduos pode comprometer a validade dos resultados estimados, distorcendo a precisão das estimativas e invalidando os testes de hipóteses. Portanto, é essencial realizar testes específicos para verificar se esses pressupostos são atendidos, garantindo a robustez e confiabilidade dos resultados obtidos pelo modelo (Marta Filipa Marques da Silva, 2018).

Para testar se a variância dos resíduos é constante, será realizado o teste de heterocedasticidade de *Breusch Pagan*. As hipóteses associadas a este teste são as seguintes:

- $H_0$ : A variância dos resíduos é constante (homocedasticidade);
- $H_1$ : A variância dos resíduos não é constante (heterocedasticidade).

A rejeição da hipótese nula indicaria a presença de heterocedasticidade, o que pode afetar a precisão das estimativas e das inferências do modelo.

Em seguida, será aplicado o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan*, que verifica a adequação de um modelo de dados em painel, nomeadamente a independência dos resíduos em relação aos indivíduos. As hipóteses testadas são:

- $H_0$ : Os resíduos são independentes dos indivíduos (não há efeitos específicos de indivíduos);
- $H_1$ : Os resíduos são dependentes dos indivíduos (existem efeitos específicos de indivíduos).

A rejeição da hipótese nula indicaria que o modelo de efeitos fixos seria mais adequado, pois sugere que os resíduos não são independentes entre as unidades transversais (indivíduos).

Adicionalmente, será realizado o teste de *Pesaran CD*, que verifica a presença de correlação transversal entre os resíduos no modelo de dados em painel. As hipóteses associadas a este teste são:

- $H_0$ : Não há correlação transversal (os resíduos são independentes entre as unidades transversais);
- $H_1$ : Há correlação transversal (os resíduos não são independentes entre as unidades transversais).

Por fim, o teste de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* será utilizado para testar a autocorrelação nos resíduos, verificando a correlação em série temporal. As hipóteses para este teste são:

- $H_0$ : Não há autocorrelação nos resíduos (independência temporal);
- $H_1$ : Existe autocorrelação nos resíduos (dependência temporal).

Esses testes são fundamentais para validar os pressupostos do modelo e garantir que as inferências realizadas sejam robustas.

### **2.5.6 Fator de Inflação da Variância (VIF)**

Para testar a inexistência de multicolinearidade utiliza-se o Fator de Inflação da Variância (VIF). Um valor de VIF superior a 10 indica a presença de multicolinearidade, o que pode comprometer a estimação dos coeficientes da regressão. Assim, considera-se que não existe multicolinearidade quando o VIF é inferior ou igual a 10 (Marta Filipa Marques da Silva, 2018).

### **2.5.7 Matriz Robusta das Variâncias e Covariâncias**

Caso os pressupostos de validação do modelo (abordados anteriormente) sejam violados, e se houver a presença de heterocedasticidade no modelo, pode-se recorrer ao método de Huber-White (White, n.d.) para calcular uma Matriz Robusta das Variâncias e Covariâncias (também conhecida como estimador *Sandwich*). Em alternativa, o método *Generalized Method of Moments* (GMM) também pode ser utilizado.

As estimativas dos coeficientes permanecem as mesmas que as do estimador tradicional; no entanto, há diferenças no erro padrão dos coeficientes e, conseqüentemente, no *p-value* dos testes de significância de cada coeficiente. Através do cálculo desta matriz, ajustam-se os erros padrão das estimativas, corrigindo o problema de heterocedasticidade. Segundo Hanck, *et al.* (Hanck, Arnold, Gerber, & Schmelzer, 2023), a estimação neste método é idêntica à tradicional, com a única diferença sendo a estimação do erro padrão dos coeficientes.

## **CAPÍTULO III – APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS**

---

### 3.1 Estatística Descritiva

A Tabela 5 apresenta as estatísticas descritivas relativas aos 308 municípios da amostra, incluindo os valores da média, mediana, desvio padrão, valor mínimo e valor máximo de todas as variáveis analisadas.

Tabela 5- Estatísticas Descritivas das Variáveis

<i>Variável</i>	<i>Observações</i>	<i>Média/ Frequência</i>	<i>Mediana</i>	<i>Desvio Padrão</i>	<i>Mínimo</i>	<i>Máximo</i>
ELPC	3334	628,88	428,00	729,05	5,00	8008,00
FOMRGOV	3388	87%	1,00	0,34	0,00	1,00
TRANEST	3388	565,90	439,00	425,73	0,00	3905,00
NUMEMPR	3388	4005,48	1650,00	8240,54	84,00	131582,00
CAPTURI	2770	1481,90	373,50	4956,17	0,00	67283,00
GBENSER	3383	2,44	2,44	0,22	1,54	3,17
IDEOPOL	3388	60%	1,00	0,49	0,00	1,00
LIMENDI	3343	3,02	3,03	0,27	1,55	3,79
GPESSOA	3383	6,70	6,63	0,37	5,68	8,44
IMPOSTO	3385	207,05	165,00	157,51	34,00	2738,00

A média oferece uma visão geral do comportamento dos dados ao longo dos 11 anos em análise, contudo, pode ser influenciada por valores extremos, o que a torna suscetível a distorções. Para avaliar o impacto desses valores atípicos, o desvio padrão é utilizado, pois mede a dispersão dos dados em relação à média. Quanto menor o desvio padrão, maior será a homogeneidade dos dados. Em contrapartida, a mediana fornece uma medida robusta de tendência central, dividindo o conjunto de dados em duas partes iguais, separando a metade inferior da metade superior da distribuição. Os valores mínimo e máximo, por sua vez, delineiam a amplitude total dos dados, permitindo identificar possíveis assimetrias ou *outliers* que possam indicar disparidades no conjunto de informações.

A variável dependente (ELPC), assim como a variável IMPOSTO, foi expressa em termos per capita, ou seja, dividida pela população de cada município no respetivo ano. Verifica-se que, em média, em Portugal, de 2012 a 2022, cada município de Portugal apresentava uma dívida de 628€ e arrecadava cerca de 207€, por cada habitante. A variável GPESSOA foi transformada por meio do seu logaritmo natural, o que ajudou a suavizar oscilações numéricas acentuadas, com um valor médio de 6,7.

Por sua vez, as variáveis GBENSER e LIMENDI foram transformadas utilizando as abordagens mencionadas anteriormente, ou seja, pelo logaritmo dos seus respectivos valores per capita. Esta transformação garante uma utilização adequada dos dados, apresentando-se como médias, respetivamente, 2,44 e 3,02 para cada variável.

Já as variáveis CAPTURI e NUMEMPR foram utilizadas nos seus valores originais. No caso do número de camas disponíveis nos municípios portugueses ao longo dos 11 anos em análise, a média foi de aproximadamente 1.481 por município. No entanto, verifica-se um elevado desvio padrão, refletindo uma grande disparidade entre municípios, com valores que variam entre 0 (pelo menos em um dos anos) e um máximo de 67.283. Por sua vez, o número médio de empresas por município foi de 4005. Contudo, observa-se novamente uma discrepância significativa, com um município registando o máximo de 131 582 empresas, enquanto outro contabilizou apenas 84.

Por último, as duas variáveis dicotómicas analisadas, FORMGOV e IDEOPOL, indicam que a maioria dos municípios foi governado com maioria (87%) e que a ideologia política mais predominante foi a de esquerda, registada em 60% dos casos.

## **3.2 Análise Preliminar**

### **3.2.1 Regiões (NUTS II)**

Para validar a hipótese  $H_{10}$ , foram adotadas duas abordagens sequenciais, descritas a seguir. Caso a hipótese nula não seja rejeitada, indicaria a ausência de evidências estatísticas que sugiram que a região à qual um município pertence tenha um impacto significativo no seu nível de endividamento per capita. Nesse caso, não haveria necessidade de segmentar a análise por regiões.

Inicialmente, foi realizado um teste ANOVA para avaliar a existência de diferenças estatisticamente significativas no ELPC entre as diferentes regiões. A hipótese nula deste teste postula que a média do ELPC é igual para todas as regiões, ou seja, não há efeito regional significativo.

Os resultados obtidos estão apresentados na Tabela 6.

Tabela 6- Resultados do Teste ANOVA Para as Regiões

	<i>Df</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean Sq</i>	<i>F value</i>	<i>Pr (&gt;F)</i>
Região	8	5,348e <sup>7</sup>	6685404	12.94	< 2e <sup>-16</sup>
<i>Residuals</i>	3325	1,718e <sup>9</sup>	516713		

Os resultados indicam que o *p-value* obtido no teste ANOVA é inferior ao nível de significância de 5% (*p-value* < 0,05), o que fornece evidências estatísticas para rejeitar a hipótese nula. Assim, conclui-se que existem diferenças estatisticamente significativas nos níveis de ELPC entre as diferentes regiões, sugerindo que a localização geográfica influencia o endividamento per capita dos municípios.

Posteriormente, foi realizado um teste de *Tukey* para analisar a possível existência de combinações entre duas regiões com um *p-adj* > 5%, o que indicaria que essas combinações poderiam ser consideradas para análise posterior, reduzindo, assim, o número de grupos a analisar. Após a realização do teste, verificou-se a existência de várias combinações de duas regiões com *p-adj* > 5%, conforme ilustrado na Figura 7, onde cada linha de ligação representa uma possível combinação.

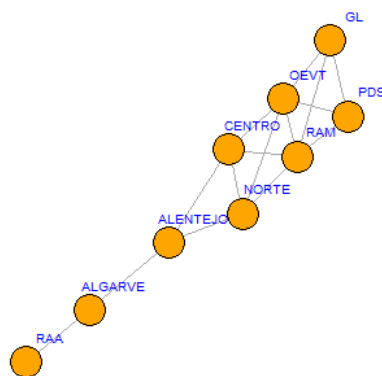


Figura 7- Resultados do Teste de Tukey Para as Regiões

Através da análise do gráfico, é possível observar que, por um lado, a região RAA apresenta uma única combinação (com o Algarve), enquanto o Algarve apresenta duas possíveis combinações, e todas as outras regiões têm três ou mais combinações. Por este motivo, e para evitar ambiguidade na escolha de uma determinada combinação em detrimento de outra (por exemplo, a escolha de uma combinação Norte-RAM em vez de Norte-Alentejo), entendeu-se que o mais adequado seria realizar a análise ao nível da região, garantindo uma maior personalização e especificidade para as diferentes realidades dentro de Portugal.

### 3.2.2 Dimensão

Com o objetivo de validar a hipótese  $H_{11}$  e verificar a existência de diferenças significativas no ELPC dos municípios, dependendo da sua dimensão, seguiu-se a mesma metodologia que permitiu rejeitar  $H_{10}$ .

Com a possível rejeição de  $H_{11}$  podemos concluir que o facto de o município ser pequeno, médio ou grande pode, à partida, estar associado a uma tendência maior ou menor para o endividamento, exigindo, assim, uma análise individualizada para cada grupo.

Assim, após a realização do teste ANOVA, de forma similar ao que foi feito para as regiões, obtiveram-se os resultados apresentados na Tabela 7.

Tabela 7- Resultados do Teste ANOVA Para as Dimensões

	<i>Df</i>	<i>Sum</i>	<i>Mean Sq</i>	<i>F value</i>	<i>Pr (&gt;F)</i>
Região	2	$8,562 \times 10^7$	42808577	84,58	$< 2e^{-16}$
<i>Residuals</i>	3331	$1,686 \times 10^9$	506135		

De forma semelhante ao que se concluiu para as regiões, pode-se afirmar que o *p-value* é significativamente inferior ao nível de significância de 5%. Deste modo, fica claramente evidente a rejeição da hipótese nula, verificando-se diferenças significativas ao nível do ELPC para as diferentes dimensões.

Posteriormente, foi realizado também o teste de *Tukey* para analisar a possível existência de combinações entre duas dimensões com um  $p\text{-adj} > 5\%$ , o que indicaria que essas combinações poderiam ser consideradas para análise posterior, reduzindo, assim, o número de grupos a analisar.

Os resultados demonstraram a inexistência de qualquer combinação possível entre as diferentes dimensões, ficando claro que a análise deveria ser realizada de forma individual para cada dimensão.

### 3.2.3 Conclusão

Após esta análise preliminar, confirma-se a necessidade de analisar o ELPC de forma individualizada e personalizada para cada região e dimensão. No entanto, dado que as regiões da Grande Lisboa e da Península de Setúbal abrangem um número reduzido de municípios (9), o seu estudo ficaria dificultado. Assim, uma vez que o teste de *Tukey*

demonstrou que o ELPC entre estas duas regiões é similar, decidiu-se considerá-las como uma única região. Com isso, serão analisados 12 grupos: 1 para a totalidade dos municípios, 8 para as regiões e 3 para as dimensões.

### **3.3 Modelos de Regressão**

Com a conclusão da análise preliminar sobre a melhor forma de estudar os fatores determinantes do endividamento dos municípios, serão agora abordados esses fatores, de modo a analisar se influenciam o endividamento e, em caso afirmativo, de que forma o fazem.

#### **3.3.1 Análise da correlação de *Pearson***

De acordo com Kalnins (Kalnins, 2018), o objetivo da análise de correlação de *Pearson* é quantificar a força e a direção das relações lineares entre todas as variáveis em estudo, permitindo identificar associações estatisticamente significativas. Além disso, esta análise pode auxiliar na detecção de possíveis problemas de multicolinearidade, especialmente em estudos que envolvem modelação estatística, onde a presença de variáveis altamente correlacionadas pode comprometer a fiabilidade das estimativas dos coeficientes.

A Tabela 8 apresenta a Matriz de Correlação de *Pearson*, que mostra os coeficientes de correlação entre as variáveis em estudo.

Em geral, um coeficiente de correlação superior a 0,7 ou 0,8 pode indicar a presença de multicolinearidade, o que significa que as variáveis explicativas podem estar fortemente correlacionadas entre si (Kalnins, 2018). A multicolinearidade é um problema estatístico que ocorre quando existe uma correlação linear elevada entre duas ou mais variáveis independentes, o que pode comprometer a precisão das estimativas dos coeficientes e dificultar a interpretação dos resultados de modelos de regressão.

A matriz de correlação apresenta valores entre -1 e 1. Variáveis associadas a fatores distintos devem exibir correlações próximas de 0, indicando ausência de relação linear. Por outro lado, variáveis com naturezas semelhantes e uma relação forte tendem a apresentar correlações próximas de 1 ou -1. Um coeficiente de correlação de 1 indica uma relação positiva perfeita, onde o aumento de uma variável está associado a um aumento proporcional da outra. Inversamente, um coeficiente de correlação de -1 representa uma

relação negativa perfeita, significando que, à medida que uma variável aumenta, a outra diminui na mesma proporção (Montgomery, Peck, & Vining, 2021).

Na Tabela 8, são apresentados os valores de correlação entre as variáveis em estudo:

Tabela 8- Matriz de Correlações de Pearson

	FOMRGOV	Sign.	TRANEST	Sign.	NUMEMPR	Sign.	CAPTURI	Sign.	GBENSER	Sign.	IDEOPOL	Sign.	LIMENDI	Sign.	GPESSOA	Sign.	IMPOSTO	Sign.	ELPC
FOMRGOV																			
TRANEST	0,10	***																	
NUMEMPR	-0,16	***	-0,34	***															
CAPTURI	-0,12	***	-0,23	***	0,64	***													
GBENSER	0,05	***	0,51	***	-0,31	***	0,03												
IDEOPOL	-0,10	***	0,05	**	0,02		-0,04	*	-0,01										
LIMENDI	-0,02		0,68	***	-0,16	***	0,03		0,67	***	0,04	***							
GPESSOA	-0,19	***	-0,57	***	0,59	***	0,46	***	-0,45	***	0,08	***	-0,29	***					
IMPOSTO	-0,09	***	-0,27	***	0,35	***	0,55	***	0,11	***	0,06	**	0,14	***	0,46	***			
ELPC	0,02		0,22	***	-0,11	***	0,02		0,22	***	0,02		0,23	***	-0,21	***	0,00		

\*\*\*\*, \*\*\*, \*\*, \* representam um nível de significância de 0,1%, 1%, 5%, 10%, respetivamente.

De uma forma geral, os valores de correlação são relativamente baixos, sendo o maior de 0,68 entre as variáveis LIMENDI e TRANEST. No entanto, esse valor ainda é inferior a 0,8, que foi anteriormente referido como o limite o máximo aceitável para garantir a ausência de problemas de multicolinearidade.

### 3.3.2 Seleção e Validação do Modelo Econométrico

Nesta secção, apresenta-se a análise das regressões realizadas utilizando os modelos OLS, EF, e RE, bem como as conclusões obtidas a partir da aplicação dos testes F, *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan*, *Hausman* e *VIF*. Por fim, após a seleção do modelo, procura-se identificar possíveis problemas, nomeadamente em relação à variância dos resíduos (heterocedasticidade) e à independência dos mesmos (correlação transversal), através dos respetivos testes. No final de cada grupo de análise, será indicado o modelo mais ajustado para o grupo em questão, juntamente com a identificação de eventuais problemas associados a esse modelo.

#### 3.3.2.1 Globalidade dos Municípios

Para a análise global de todos os municípios, foram aplicados, todos os modelos mencionados anteriormente. Inicialmente, foi realizado o teste F para determinar o modelo mais adequado entre o OLS e o EF. Este teste foi efetuado para os indivíduos (EF\_IND), para o tempo (EF\_TEM) e para ambos (EF\_AMB). Os resultados,

apresentados na Tabela 9, indicam que o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB.

Em seguida, foi realizado o teste *Lagrange Multiplier* de Breusch-Pagan para determinar o melhor modelo entre o OLS e o RE, sendo este teste aplicado para os indivíduos (RE\_IND), para o tempo (RE\_TEM) e para ambos (RE\_AMB). Os resultados, também apresentados na Tabela 9, indicam uma clara preferência pelo modelo RE\_AMB.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de Hausman, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,5455$ . Assim, o modelo RE\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (Ver Tabela 9).

Tabela 9- Seleção do Modelo Para a Globalidade dos Municípios

Teste F					Modelo
Comparação	F	df1	df2	p-value	Selecionado
OLS/EF_IND	65,39	305	2407	< 2.2e-16	EF_AMB
OLS/EF_TEM	7,64	10	2702	3.871e-12	
OLS/EF_AMB	67,50	315	2397	< 2.2e-16	
EF_IND/EF_AMB	15,09	10	2397	< 2.2e-16	
EF_TEM/EF_AMB	15,09	10	2397	< 2.2e-16	
Teste LM de Breusch-Pagan					Modelo
Comparação	chisq	df	p-value		Selecionado
OLS/RE_IND	8374,5	1	< 2.2e-16		RE_AMB
OLS/RE_TEM	96,731	1	< 2.2e-16		
OLS/RE_AMB	8471,2	2	< 2.2e-16		
RE_IND/RE_AMB	8471,2	2	< 2.2e-16		
RE_TEM/RE_AMB	8471,2	2	< 2.2e-16		
Teste de Hausman					Modelo
Comparação	chisq	df	p-value		Selecionado
EF_IND/RE_IND	60,69	9	9.885e-10		RE_AMB
EF_TEM/RE_TEM	31,05	9	2.91e-4		
EF_AMB/RE_AMB	7,89	9	0.5455		

Para testar a existência de problemas relacionados com a heterocedasticidade e a correlação transversal, foram realizados, no caso da heterocedasticidade, o teste de Breusch-Pagan, e no caso da correlação transversal, os testes *Lagrange Multiplier* de Breusch-Pagan, o teste de *Pesaran CD* e o teste de *Breusch-Godfrey/Wooldridge*. Os resultados são apresentados na Tabela 10.

Relativamente ao primeiro teste, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula. Isto indica que as variâncias dos resíduos não são constantes, ou seja, existe heterocedasticidade nos resíduos.

Nos três testes subsequentes, também se observa que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula. Isto significa que os resíduos não são independentes dos indivíduos, ou seja, há correlação transversal.

Tabela 10- Testes ao Modelo Selecionado Para a Globalidade dos Municípios

Teste Breusch-Pagan		
BP	df	p-value
79,62	9	1.92e-13
Teste Breusch-Pagan LM		
chisq	df	p-value
119076	44911	< 2.2e-16
Teste Pesaran CD		
z	p-value	
101,69	< 2.2e-16	
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1		
chisq	df	p-value
2016,3	1	< 2.2e-16
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2		
chisq	df	p-value
2017	2	< 2.2e-16

Com o intuito de testar a existência de multicolinearidade, foi aplicado o método *Variance Inflation Factor* (VIF), que quantifica o aumento da variância de um estimador devido à multicolinearidade (Gujarati & Porter, 2011). A existência de uma correlação elevada entre as variáveis independentes pode originar problemas de multicolinearidade (Kalnins, 2018). A presença de multicolinearidade em modelos de regressão pode afetar a precisão das estimativas dos coeficientes, resultando em erros-padrão elevados e tornando as interpretações dos resultados menos fiáveis.

Segundo Hair *et al.* (Hair, Black, Babin, & Anderson, 2013), assume-se que qualquer valor de VIF superior a 10 indica graves problemas de multicolinearidade. A análise da Tabela 11 revela que não há multicolinearidade, dado que os valores de VIF são bastante baixos, variando entre 1,04 e 3,13. Estes resultados confirmam o que foi referido no subcapítulo 4.3, onde, através dos coeficientes da matriz de correlação de Pearson (Tabela 11), se constatou a ausência de multicolinearidade.

Após o cálculo deste fator para o grupo de análise, torna-se desnecessário calculá-lo para os outros grupos, uma vez que as variáveis são as mesmas.

Tabela 11- Valores de Variance Inflation Factor (VIF)

FOMRGOV	TRANEST	NUMEMPR	CAPTURI	GBENSER	IDEOPOL	LIMENDI	GPESSOA	IMPOSTO
1,47	2,67	3,13	2,37	2,28	1,05	1,04	2,89	1,68

Pode-se concluir que, para este grupo de análise, o melhor modelo será o modelo de efeitos aleatórios, tanto para os indivíduos como para o tempo, sendo necessário recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, dado que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

### 3.3.2.2 Por Região

Nesta secção, as regiões foram analisadas separadamente. Tal como no caso da análise global dos municípios, todos os modelos utilizados foram aplicados de forma idêntica a cada uma das regiões.

Inicialmente, foi realizado o Teste F para determinar o modelo mais adequado entre o OLS e o EF. Este teste foi efetuado para os indivíduos (EF\_IND), para o tempo (EF\_TEM) e para ambos (EF\_AMB). Em seguida, foram realizados os testes *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* para determinar o melhor modelo entre o OLS e o RE, sendo este teste aplicado para os indivíduos (RE\_IND), para o tempo (RE\_TEM) e para ambos (RE\_AMB). Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*. Todos os testes mencionados estão apresentados na Tabela 12.

Posteriormente, de modo a testar a existência de problemas relacionados com a heterocedasticidade e a correlação transversal, foram realizados, no caso da heterocedasticidade, o teste de *Breusch-Pagan*, e no caso da correlação transversal, os testes *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan*, o teste de *Pesaran CD* e o teste de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* (Tabela 13).

Tabela 12- Seleção do Modelo Para as Diferentes Regiões

NORTE					CENTRO					GL e PDS					OEVT									
Teste F				Modelo	Teste F				Modelo	Teste F				Modelo	Teste F				Modelo					
Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	
OLS/EF_IND	157,36	85	693	< 2.2e-16	EF_AMB	OLS/EF_IND	128,8	76	569	< 2.2e-16	EF_AMB	OLS/EF_IND	5,2472	15	131	4.1e-8	EF_AMB	OLS/EF_IND	49,272	33	225	< 2.2e-16	EF_AMB	
OLS/EF_TEM	5,6044	10	768	4.1e-5		OLS/EF_TEM	1,7946	10	635	5.8e-2		OLS/EF_TEM	1,2848	10	136	2.4e-1		OLS/EF_TEM	2,0042	10	248	3.3e2		
OLS/EF_AMB	172,46	95	683	< 2.2e-16		OLS/EF_AMB	138,64	86	559	< 2.2e-16		OLS/EF_AMB	5,1872	25	121	3.1e-10		OLS/EF_AMB	41,411	43	215	< 2.2e-16		
EF_IND/EF_AMB	15,769	10	683	< 2.2e-16		EF_IND/EF_AMB	12,669	10	559	< 2.2e-16		EF_IND/EF_AMB	3,5593	10	121	3.7e-4		EF_IND/EF_AMB	2,7588	10	215	3.2e-3		
EF_TEM/EF_AMB	15,769	10	683	< 2.2e-16		EF_TEM/EF_AMB	12,669	10	559	< 2.2e-16		EF_TEM/EF_AMB	3,5593	10	121	3.7e-4		EF_TEM/EF_AMB	2,7588	10	215	3.e-3		
Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo					
Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado
OLS/RE_IND	2279,9	1	< 2.2e-16	RE_AMB	OLS/RE_IND	2197,8	1	< 2.2e-16	RE_AMB	OLS/RE_IND	11,788	1	6.e-4	RE_AMB	OLS/RE_IND	612,65	1	< 2.2e-16	RE_AMB					
OLS/RE_TEM	42,094	1	8.7e-11		OLS/RE_TEM	0,08844	1	7.7e-1		OLS/RE_TEM	0,01017	1	9.2e-1		OLS/RE_TEM	0,75807	1	3.8e-1						
OLS/RE_AMB	2322	2	< 2.2e-16		OLS/RE_AMB	2197,9	2	< 2.2e-16		OLS/RE_AMB	11,798	2	2.7e-3		OLS/RE_AMB	613,41	2	< 2.2e-16						
RE_IND/RE_AMB	2322	2	< 2.2e-16		RE_IND/RE_AMB	2197,9	2	< 2.2e-16		RE_IND/RE_AMB	11,798	2	2.7e-3		RE_IND/RE_AMB	613,41	2	< 2.2e-16						
RE_TEM/RE_AMB	2322	2	< 2.2e-16		RE_TEM/RE_AMB	2197,9	2	< 2.2e-16		RE_TEM/RE_AMB	11,798	2	2.7e-3		RE_TEM/RE_AMB	613,41	2	< 2.2e-16						
Teste de Hausman				Modelo	Teste de Hausman				Modelo	Teste de Hausman				Modelo	Teste de Hausman				Modelo					
Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado
EF_IND/RE_IND	18,717	9	2.8e-2	RE AMB	EF_IND/RE_IND	21,665	9	1.0e-2	EF AMB	EF_IND/RE_IND	1,9092	9	9.9e-1	EF AMB	EF_IND/RE_IND	13,673	9	1.3e-1	RE AMB					
EF_TEM/RE_TEM	29,916	9	4.5e-4		EF_TEM/RE_TEM	8,5059	9	4.8e-1		EF_TEM/RE_TEM	24,115	9	4.1e-3		EF_TEM/RE_TEM	15,486	9	7.8e-2						
EF_AMB/RE_AMB	8,475	9	4.9e-1		EF_AMB/RE_AMB	67,943	9	3.9e-8		EF_AMB/RE_AMB	25,524	9	2.4e-3		EF_AMB/RE_AMB	9,2004	9	4.2e-1						

ALENTEJO					ALGARVE					R.A.M					R.A.A									
Teste F				Modelo	Teste F				Modelo	Teste F				Modelo	Teste F				Modelo					
Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	Comparação	F	df1	df2	p-value	Adotado	
OLS/EF_IND	123,07	46	357	< 2.2e-16	EF_AMB	OLS/EF_IND	23,812	15	135	< 2.2e-16	EF_AMB	OLS/EF_IND	19,906	10	97	< 2.2e-16	EF_AMB	OLS/EF_IND	45,346	18	178	< 2.2e-16	EF_AMB	
OLS/EF_TEM	3,4161	10	393	2.e-4		OLS/EF_TEM	0,68343	10	140	7.4e-1		OLS/EF_TEM	7,8006	10	97	4.6e-9		OLS/EF_TEM	3,1757	10	186	8.8e-4		
OLS/EF_AMB	117,4	56	347	< 2.2e-16		OLS/EF_AMB	17,948	25	125	< 2.2e-16		OLS/EF_AMB	21,08	20	87	< 2.2e-16		OLS/EF_AMB	32,515	28	168	< 2.2e-16		
EF_IND/EF_AMB	6,3583	10	347	5.49e-09		EF_IND/EF_AMB	3,2361	10	125	9.7e-4		EF_IND/EF_AMB	7,9635	10	87	5.7e-9		EF_IND/EF_AMB	2,5074	10	168	7.8e-3		
EF_TEM/EF_AMB	6,3583	10	347	5.49e-09		EF_TEM/EF_AMB	3,2361	10	125	9.7e-4		EF_TEM/EF_AMB	7,9635	10	87	5.7e-9		EF_TEM/EF_AMB	2,5074	10	168	7.8e-3		
Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo					
Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado
OLS/RE_IND	1226,7	1	< 2.2e-16	RE_AMB	OLS/RE_IND	280,18	1	< 2.2e-16	RE_AMB	OLS/RE_IND	35,765	1	2.3e-9	RE_AMB	OLS/RE_IND	433,81	1	< 2.2e-16	RE_AMB					
OLS/RE_TEM	2,661	1	1.0e-1		OLS/RE_TEM	2,9008	1	8.9e-2		OLS/RE_TEM	24,654	1	6.9e-7		OLS/RE_TEM	0,045983	1	8.3e-1						
OLS/RE_AMB	1229,4	2	< 2.2e-16		OLS/RE_AMB	283,08	2	< 2.2e-16		OLS/RE_AMB	60,419	2	7.6e-14		OLS/RE_AMB	433,86	2	< 2.2e-16						
RE_IND/RE_AMB	1229,4	2	< 2.2e-16		RE_IND/RE_AMB	283,08	2	< 2.2e-16		RE_IND/RE_AMB	60,419	2	7.6e-14		RE_IND/RE_AMB	433,86	2	< 2.2e-16						
RE_TEM/RE_AMB	1229,4	2	< 2.2e-16		RE_TEM/RE_AMB	283,08	2	< 2.2e-16		RE_TEM/RE_AMB	60,419	2	7.6e-14		RE_TEM/RE_AMB	433,86	2	< 2.2e-16						
Teste de Hausman				Modelo	Teste de Hausman				Modelo	Teste de Hausman				Modelo	Teste de Hausman				Modelo					
Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado	Comparação	chisq	df	p-value	Adotado
EF_IND/RE_IND	12,42	9	1.9e-1	EF AMB	EF_IND/RE_IND	9,5441	9	3.9e-1	EF AMB	EF_IND/RE_IND	600,57	9	< 2.2e-16	EF AMB	EF_IND/RE_IND	11,332	9	2.5e-1	RE AMB					
EF_TEM/RE_TEM	42,86	9	2.3e-6		EF_TEM/RE_TEM	5,5507	9	7.8e-2		EF_TEM/RE_TEM	62,541	9	4.3e-10		EF_TEM/RE_TEM	32,365	9	1.7e-4						
EF_AMB/RE_AMB	26,221	9	1.9e-3		EF_AMB/RE_AMB	29,474	9	5.4e-4		EF_AMB/RE_AMB	77,264	9	5.6e-13		EF_AMB/RE_AMB	14,042	9	1.2e-1						

Tabela 13- Testes ao Modelo Selecionado Para as Diferentes Regiões

NORTE			CENTRO			GL e PDS			OEVT		
Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan		
BP	df	p-value	BP	df	p-value	BP	df	p-value	BP	df	p-value
198,82	9	< 2.2e-16	48,957	9	1.7e-4	24,435	9	3.7e-3	28,059	9	9.3e-4
Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
10763	3484	< 2.2e-16	7254,3	2849	< 2.2e-16	249,25	120	4.4e-8	1253,8	536	< 2.2e-16
Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD		
z	p-value		z	p-value		z	p-value		z	p-value	
54,848	< 2.2e-16		-0,27586	0.7827		-0,53366			6,007	1.9e-9	
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
576,2	1	< 2.2e-16	129,53	1	< 2.2e-16	33,041	1	9.0e-6	178	1	< 2.2e-16
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
576,22	2	< 2.2e-16	133,79	2	< 2.2e-16	33,27	2	6.0e-5	178,02	2	< 2.2e-16

ALENTEJO			ALGARVE			R.A.M			R.A.A		
Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan		
BP	df	p-value	BP	df	p-value	BP	df	p-value	BP	df	p-value
24,114	9	4.1e-3	24,938	9	3.0e-3	24,296	9	3.9e-3	23,053	9	6.1e-3
Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
2552,2	1077	< 2.2e-16	289,04	120	5.7e-16	117,84	55	1.8e-6	382,1	171	< 2.2e-16
Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD		
z	p-value		z	p-value		z	p-value		z	p-value	
-1,4225	1.5e-1		-0,56611	5.7e-1		-2,0578	4.0e-2		4,3777	1.2e-5	
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
90,416	1	< 2.2e-16	56,221	1	6.5e-14	9,7741	1	1.8e-3	137,91	1	< 2.2e-16
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
96,3	2	< 2.2e-16	56,427	2	5.6e-13	10,113	2	6.4e-3	140,63	2	< 2.2e-16

No que diz respeito ao Norte, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,4871$ . Assim, o modelo RE\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM*, de *Pesaran CD* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* verifica-se também que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula, significando que os resíduos não são independentes dos indivíduos, havendo correlação transversal.

Pode-se então concluir que para o Norte o melhor modelo será o modelo de efeitos aleatórios para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à

matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

Para o Centro, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste LM de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de Hausman, obtendo-se um  $p\text{-value} < 0,05$ . Assim, o modelo EF\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de Breusch-Pagan, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan* LM e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, no caso do teste de *Pesaran CD* o  $p\text{-value} = 0,783$ , pelo que não se rejeita a hipótese nula. Assim, não há evidência estatística suficiente para afirmar a existência de correlação transversal entre os indivíduos.

Pode-se então concluir que para o Centro o melhor modelo será o modelo de efeitos fixos para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade.

No que diz respeito à Grande Lisboa e à Península de Setúbal, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de Hausman, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,002$ . Assim, o modelo EF\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan* LM e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, no caso do teste de *Pesaran CD* o  $p\text{-value} = 0,594$ , pelo que

não se rejeita a hipótese nula. Assim, não há evidência estatística suficiente para afirmar a existência de correlação transversal entre os indivíduos.

Pode-se então concluir que para a Grande Lisboa e Península de Setúbal o melhor modelo será o modelo de efeitos fixos para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade.

Para o Oeste e Vale do Tejo, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de Breusch-Pagan os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,419$ . Assim, o modelo RE\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de Breusch-Pagan, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM*, de *Pesaran CD* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* verifica-se também que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula, significando que os resíduos não são independentes dos indivíduos, havendo correlação transversal.

Pode-se então concluir que para o Oeste e Vale do Tejo o melhor modelo será o modelo de efeitos aleatórios para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

No que diz respeito ao Alentejo, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de Breusch-Pagan os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,002$ . Assim, o modelo EF\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, no caso do teste de *Pesaran CD* o  $p\text{-value} = 0,155$ , pelo que não se rejeita a hipótese nula. Assim, não há evidência estatística suficiente para afirmar a existência de correlação transversal entre os indivíduos.

Pode-se então concluir que para o Alentejo o melhor modelo será o modelo de efeitos fixos para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

Para o Algarve, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de Hausman, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,001$ . Assim, o modelo FE\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, no caso do teste de *Pesaran CD* o  $p\text{-value} = 0,571 > 0,05$ , pelo que não se rejeita a hipótese nula. Assim, não há evidência estatística suficiente para afirmar a existência de correlação transversal entre os indivíduos.

Pode-se então concluir que para o Algarve o melhor modelo será o modelo de efeitos fixos para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

Para a Região Autónoma da Madeira, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} < 0,05$ . Assim, o modelo EF\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM*, de *Pesaran CD* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* verifica-se também que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula, significando que os resíduos não são independentes dos indivíduos, havendo correlação transversal.

Pode-se então concluir que para a Região Autónoma da Madeira o melhor modelo será o modelo de efeitos fixos para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

No que diz respeito à Região Autónoma dos Açores, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,121$ . Assim, o modelo RE\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 12).

De acordo com a Tabela 13, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM*, de *Pesaran CD* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* verifica-se também que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula, significando que os resíduos não são independentes dos indivíduos, havendo correlação transversal.

Pode-se então concluir que para a Região Autónoma dos Açores o melhor modelo será o modelo de efeitos fixos para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se

recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

### 3.3.2.3 Por Dimensão

No que diz respeito à análise dos modelos de acordo com a dimensão dos municípios, seguiu-se a mesma metodologia adotada para as regiões. Foram realizados os testes para a seleção do modelo mais adequado (OLS, EF ou RE), bem como a verificação dos pressupostos estatísticos, incluindo heterocedasticidade e correlação transversal.

Tabela 14- Seleção do Modelo Para as Diferentes Dimensões

PEQUENO					MÉDIO					GRANDE						
Teste F				Modelo Adotado	Teste F				Modelo Adotado	Teste F				Modelo Adotado		
Comparação	F	df1	df2		p-value	Comparação	F	df1		df2	p-value	Comparação	F		df1	df2
OLS/EF_IND	61,601	186	1363	< 2.2e-16	EF_AMB	OLS/EF_IND	51,601	95	828	< 2.2e-16	EF_AMB	OLS/EF_IND	16,598	22	198	< 2.2e-16
OLS/EF_TEM	3,7192	10	1539	6.0e-5		OLS/EF_TEM	5,5384	10	913	4.8e-8		OLS/EF_TEM	2,6357	10	210	4.8e-3
OLS/EF_AMB	62,493	196	1353	< 2.2e-16		OLS/EF_AMB	53,573	105	818	< 2.2e-16		OLS/EF_AMB	17,475	32	188	< 2.2e-16
EF_IND/EF_AMB	9,3016	10	1353	4.8e-15		EF_IND/EF_AMB	11,304	10	818	< 2.2e-16		EF_IND/EF_AMB	7,4698	10	188	5.8e-10
EF_TEM/EF_AMB	9,3016	10	1353	4.8e-15		EF_TEM/EF_AMB	11,304	10	818	< 2.2e-16		EF_TEM/EF_AMB	7,4698	10	188	5.8e-10
Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo Adotado	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo Adotado	Teste LM de Breusch-Pagan				Modelo Adotado		
Comparação	chisq	df	p-value		Comparação	chisq	df	p-value		Comparação	chisq	df	p-value			
OLS/RE_IND	4828,3	1	< 2.2e-16	RE_AMB	OLS/RE_IND	2631,4	1	< 2.2e-16	RE_AMB	OLS/RE_IND	163,35	1	< 2.2e-16			
OLS/RE_TEM	10,522	1	1.2e-3		OLS/RE_TEM	25,127	1	5.4e-7		OLS/RE_TEM	6,1171	1	1.3e-2			
OLS/RE_AMB	4838,8	2	< 2.2e-16		OLS/RE_AMB	2656,5	2	< 2.2e-16		OLS/RE_AMB	169,47	2	< 2.2e-16			
RE_IND/RE_AMB	4838,8	2	< 2.2e-16		RE_IND/RE_AMB	2656,5	2	< 2.2e-16		RE_IND/RE_AMB	169,47	2	< 2.2e-16			
RE_TEM/RE_AMB	4838,8	2	< 2.2e-16		RE_TEM/RE_AMB	2656,5	2	< 2.2e-16		RE_TEM/RE_AMB	169,47	2	< 2.2e-16			
Teste de Hausman				Modelo Adotado	Teste de Hausman				Modelo Adotado	Teste de Hausman				Modelo Adotado		
Comparação	chisq	df	p-value		Comparação	chisq	df	p-value		Comparação	chisq	df	p-value			
EF_IND/RE_IND	29,61	9	5.1e-4	EF_AMB	EF_IND/RE_IND	44,285	9	1.3e-6	RE_AMB	EF_IND/RE_IND	0,67401	9	9.9e-1			
EF_TEM/RE_TEM	32,929	9	1.4e-4		EF_TEM/RE_TEM	33,934	9	9.2e-5		EF_TEM/RE_TEM	8,1746	9	5.2e-1			
EF_AMB/RE_AMB	25,949	9	2.1e-3		EF_AMB/RE_AMB	5,7391	9	7.7e-1		EF_AMB/RE_AMB	13,269	9	1.5e-1			

Tabela 15- Testes ao Modelo Selecionado Para as Diferentes Dimensões

PEQUENO			MÉDIO			GRANDE		
Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan			Teste Breusch-Pagan		
BP	df	p-value	BP	df	p-value	BP	df	p-value
128,76	9	< 2.2e-16	37,147	9	2.5e-5	46,942	9	4.0e-7
Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM			Teste Breusch-Pagan LM		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
39110	16413	< 2.2e-16	12176	4532	< 2.2e-16	857,05	253	< 2.2e-16
Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD			Teste Pesaran CD		
z	p-value		z	p-value		z	p-value	
9,0722	< 2.2e-16		34,908	< 2.2e-16		21,991	< 2.2e-16	
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_1		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
434,88	1	< 2.2e-16	697,06	1	< 2.2e-16	127,89	1	< 2.2e-16
Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2			Teste Breusch-Godfrey/Wooldridge_2		
chisq	df	p-value	chisq	df	p-value	chisq	df	p-value
450,03	2	< 2.2e-16	698,59	2	< 2.2e-16	127,89	2	< 2.2e-16

No que diz respeito aos municípios de pequena dimensão, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,002$ . Assim, o modelo EF\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 14).

De acordo com a Tabela 15, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM*, de *Pesaran CD* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* verifica-se também que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula, significando que os resíduos não são independentes dos indivíduos, havendo correlação transversal.

Pode-se então concluir que para os municípios de pequena dimensão o melhor modelo será o modelo de efeitos fixos para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

No que diz respeito aos municípios de média dimensão, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de Breusch-Pagan os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,766$ . Assim, o modelo RE\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 14).

De acordo com a Tabela 15, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM*, de *Pesaran CD* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* verifica-se também que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula, significando que os resíduos não são independentes dos indivíduos, havendo correlação transversal.

Pode-se então concluir que para os municípios de média dimensão o melhor modelo será o modelo de efeitos aleatórios para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade

de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

No que diz respeito aos municípios de grande dimensão, de acordo com o teste F o modelo mais adequado para este grupo de análise é o EF\_AMB. De acordo com o teste *Lagrange Multiplier* de *Breusch-Pagan* os resultados mostram que o modelo RE\_AMB é o mais adequado.

Para escolher entre os dois modelos referidos, aplicou-se o teste de *Hausman*, obtendo-se um  $p\text{-value} = 0,151$ . Assim, o modelo RE\_AMB foi identificado como o mais adequado para este grupo de análise (ver Tabela 14).

De acordo com a Tabela 15, relativamente ao teste de *Breusch-Pagan*, verifica-se que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se a hipótese nula, significando que as variâncias dos resíduos não são constantes, observando-se a existência de heterocedasticidade nos resíduos.

Nos testes de *Breusch-Pagan LM*, de *Pesaran CD* e de *Breusch-Godfrey/Wooldridge* verifica-se também que o  $p\text{-value} < 0,05$ , rejeitando-se novamente a hipótese nula, significando que os resíduos não são independentes dos indivíduos, havendo correlação transversal.

Pode-se então concluir que para os municípios de grande dimensão o melhor modelo será o modelo de efeitos aleatórios para os indivíduos e para o tempo, havendo a necessidade de se recorrer à matriz robusta das variâncias e covariâncias, uma vez que existem problemas de heterocedasticidade e de correlação transversal.

### **3.4 Análise e Discussão dos Resultados Obtidos**

Neste ponto, serão apresentados e discutidos os resultados obtidos para cada grupo de análise, com uma análise global, a extração de conclusões e o destaque de aspetos relevantes para os municípios portugueses, tendo em consideração a sua localização e dimensão.

#### **3.4.1 Resultados dos Modelos de Regressão**

Nesta secção pretende-se apresentar os resultados obtidos para cada grupo de análise, tirar conclusões e comentar as hipóteses validadas e não validadas.

Nas Tabela 16, Tabela 17 e

Tabela 18 são apresentados os resultados dos modelos identificados como mais adequados para os diferentes grupos de análise usando a matriz robusta de variâncias e covariâncias. Destaca-se que as hipóteses são validadas quando apresentam os seguintes graus de significância: ‘\*\*\*’, ‘\*\*’, ‘\*’, ‘.’ correspondentes a níveis de significância de 0,1%, 1%, 5%, 10%, respetivamente.

*Tabela 16- Resultados do Modelo Adotado Para a Globalidade dos Municípios*

Variáveis	Geral				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.
FORMGOV	-3.6455e+01	3.4588e+01	-1.0540	0.291983	
TRANEST	-4.2355e-01	9.1088e-02	-4.6499	3.480e-06	***
NUMEMPR	-1.6200e-02	4.0295e-03	-4.0204	5.968e-05	***
CAPTURI	1.6511e-02	5.1414e-03	3.2113	0.001337	**
GBENSER	3.1354e+02	6.8718e+01	4.5627	5.274e-06	***
IDEOPOL	4.8768e+01	2.9949e+01	1.6284	0.103560	
LIMENDI	1.8353e+02	7.3612e+01	2.4932	0.012719	*
GPESSOA	-2.9836e+02	6.3862e+01	-4.6719	3.130e-06	***
IMPOSTO	-1.0033e-01	1.0515e-01	-0.9542	0.340088	

Tabela 17- Resultados do Modelo Adotado Para as Diferentes Regiões

Variáveis	NORTE					CENTRO					GL e PDS				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.
FORMGOV	-3.1375e+00	4.5038e+01	-0.0697	0.94448		-116.829105	57.402591	-2.0353	0.042296	*	5.5081e+01	3.0513e+01	1.8052	0.07353	.
TRANEST	-2.4683e-01	3.2542e-01	-0.7585	0.44838		-0.156414	0.282029	-0.5546	0.579389		-4.7495e+00	2.1550e+00	-2.2040	0.02942	*
NUMEMPR	-1.4734e-02	6.3183e-03	-2.3319	0.01996	*	-0.054857	0.048079	-1.1410	0.254368		-1.8402e-02	7.6486e-03	-2.4060	0.01764	*
CAPTURI	-1.2563e-02	1.1390e-02	-1.1030	0.27037		-0.259913	0.107387	-2.4203	0.015824	*	6.4255e-03	4.3448e-03	1.4789	0.14177	
GBENSER	2.6095e+02	2.3022e+02	1.1335	0.25736		117.907279	163.253758	0.7222	0.470453		-3.6915e+02	2.6500e+02	-1.3930	0.16617	
IDEOPOL	-2.3001e+01	4.5353e+01	0.5072	0.61219		31.578654	45.910860	0.6878	0.491848		-1.0776e+02	8.1057e+01	-1.3294	0.18621	
LIMENDI	1.4241e+02	1.5825e+02	0.8999	0.36846		-668.292598	219.035293	-3.0511	0.002388	**	-1.1386e+02	1.8699e+02	-0.6089	0.54372	
GPESSOA	-6.6163e+01	1.6070e+02	-0.4117	0.68066		1442.021471	600.640889	2.4008	0.016685	*	1.9678e+03	7.3602e+02	2.6736	0.00854	**
IMPOSTO	5.0415e-01	5.1274e-01	0.9833	0.32579		0.857142	0.633326	1.3534	0.176476		3.1357e-01	3.3812e-01	0.9274	0.35557	

Variáveis	OEV T					ALENTEJO					ALGARVE				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.
FORMGOV	-8.6127e+01	9.0204e+01	-0.9548	0.340571		54.395257	49.647464	1.0956	0.2740005		-1.3548e+02	1.5394e+02	-0.8800	0.38053	
TRANEST	-9.3465e-01	3.0133e-01	-3.1017	0.002138	**	-0.573625	0.269193	-2.1309	0.0337995	*	-4.1258e+00	2.5683e+00	-1.6064	0.11070	
NUMEMPR	-4.3943e-02	1.8817e-02	-2.3353	0.020296	*	-0.236155	0.136217	-1.7337	0.0838651	.	-4.0104e-01	2.4624e-01	-1.6286	0.10591	
CAPTURI	-5.4233e-03	1.2042e-02	-0.4503	0.652836		0.055054	0.123936	0.4442	0.6571656		1.0681e-01	8.1922e-02	1.3038	0.19470	
GBENSER	5.1241e+02	1.7582e+02	2.9144	0.003877	**	-68.417918	183.520689	-0.3728	0.7095192		2.3382e+03	5.7462e+02	4.0691	8.303e-05	***
IDEOPOL	-2.1844e+02	7.4051e+01	2.9498	0.003472	**	90.960323	96.178662	0.9457	0.3449376		-2.7553e+02	1.6550e+02	-1.6648	0.09846	.
LIMENDI	1.6052e+02	1.7729e+02	0.9054	0.366095		-220.041052	219.983968	-1.0003	0.3178819		2.5752e+02	5.5686e+02	0.4625	0.64456	
GPESSOA	-4.9200e+02	1.7474e+02	-2.8156	0.005244	**	1664.640002	655.981064	2.5376	0.0115975	*	-8.2487e+03	6.7336e+03	-1.2250	0.22288	
IMPOSTO	5.1975e-02	3.0496e-01	0.1704	0.864804		-0.252952	0.072233	-3.5019	0.0005224	***	-4.9761e-01	5.5570e-01	-0.8955	0.37226	

Variáveis	R.A.M					R.A.A				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.
FORMGOV	-5.1535e+01	8.2841e+01	-0.6221	0.5355		-3.5967e+02	2.7998e+02	-1.2846	0.200434	
TRANEST	-1.5276e+00	2.7499e-01	-5.5549	2.98e-07	***	-1.1208e+00	4.2612e-01	-2.6304	0.009206	**
NUMEMPR	-3.6847e-02	4.4262e-02	-0.8325	0.4074		-2.3601e-02	7.9818e-02	-0.2957	0.767781	
CAPTURI	-1.4842e-03	5.3271e-03	-0.2786	0.7812		5.1094e-01	1.1482e+00	0.4450	0.656815	
GBENSER	-3.4448e+01	1.3145e+02	-0.2621	0.7939		3.3297e+02	6.3439e+02	-0.5249	0.600266	
IDEOPOL	-1.5725e+01	7.8611e+01	-0.2000	0.8419		-2.5737e+02	1.5777e+02	1.6313	0.104439	
LIMENDI	2.1752e+02	2.6114e+02	0.8330	0.4072		7.3396e+02	4.8985e+02	1.4983	0.135655	
GPESSOA	-6.8061e+02	4.8824e+02	-1.3940	0.1669		-1.8926e+03	9.0194e+02	-2.0983	0.037157	*
IMPOSTO	-1.5261e-01	1.7020e-01	-0.8966	0.3724		3.2398e+00	3.1044e+00	1.0436	0.297950	

Tabela 18- Resultados do Modelo Adotado Para as Diferentes Dimensões

Variáveis	PEQUENO					MÉDIO				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.
FORMGOV	-25.053613	32.909283	-0.7613	0.44661		-2.9114e+01	4.1081e+01	-0.7087	0.4786908	
TRANEST	-0.794592	0.324392	-2.4495	0.01443	*	-6.8804e-01	2.0540e-01	-3.3498	0.0008416	***
NUMEMPR	0.095596	0.103212	0.9262	0.35450		-1.2365e-02	9.1043e-03	-1.3582	0.1747283	
CAPTURI	0.384050	0.377559	1.0172	0.30924		1.6683e-02	6.0510e-03	2.7570	0.0059485	**
GBENSER	424.334468	200.080004	2.1208	0.03412	*	2.1374e+02	1.0277e+02	2.0799	0.0378134	*
IDEOPOL	87.967498	56.392708	1.5599	0.11902		6.0248e+00	3.3501e+01	0.1798	0.8573185	
LIMENDI	342.287803	269.998663	1.2677	0.20511		9.4557e+01	7.9826e+01	1.1845	0.2365063	
GPESSOA	286.447049	766.322925	0.3738	0.70862		-1.9552e+02	1.0027e+02	-1.9500	0.0514812	.
IMPOSTO	-0.261027	0.132625	-1.9682	0.04925	*	-3.1421e-01	1.5057e-01	-2.0868	0.0371811	*

Variáveis	GRANDE				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )	Signif.
FORMGOV	-2.2834e+01	3.2300e+01	-0.7069	0.4803654	
TRANEST	-9.9124e-01	2.5165e-01	-3.9390	0.0001099	***
NUMEMPR	-6.4659e-03	2.3059e-03	-2.8040	0.0054987	**
CAPTURI	6.2145e-03	3.0112e-03	2.0638	0.0402116	*
GBENSER	8.2865e+01	1.4970e+02	0.5535	0.5804547	
IDEOPOL	1.7815e+01	3.0840e+01	-0.5776	0.5640943	
LIMENDI	-8.5558e+01	6.5533e+01	-1.3056	0.1930593	
GPESSOA	4.8852e+02	1.3003e+02	3.7569	0.0002204	***
IMPOSTO	-1.1760e-01	2.0934e-01	-0.5618	0.5748375	

Relativamente à hipótese  $H_1$  (“O endividamento é maior, caso exista maioria na governação municipal”), observa-se (Tabela 19) que essa correlação apenas se verifica nos municípios do centro do país e da Grande Lisboa e Península de Setúbal. Verifica-se ainda que os resultados apresentam resultados em sentidos opostos, levantando algumas dúvidas sobre a validade da hipótese analisada e o verdadeiro impacto da mesma ao nível do endividamento municipal.

Deste modo, os resultados obtidos, por um lado, corroboram (para a Grande Lisboa e Península de Setúbal) as conclusões referidas por Goeminne e Smolders (Goeminne & Smolders, n.d.) e Borge (Borge, 2005) que verificaram uma correlação positiva, mas para os municípios do centro do país, não estão de acordo com os referidos autores. Por outro lado, os resultados obtidos para os municípios do centro do país estão em consonância com os de Vila (Vila i Vila, 2010) e Benito e Bastida (Benito & Bastida, 2011) que observaram que as governações em maioria conduzem a uma redução do endividamento municipal. Isso ocorre porque os municípios governados por maioria têm maior liberdade para tomar decisões financeiras de acordo com o que consideram mais adequado, sem a necessidade de ceder ou negociar com a oposição.

Por fim, destaca-se que, para os restantes grupos de análise, não foi possível estabelecer qualquer ligação, corroborando assim os resultados obtidos por Feld e Kirchgässner (Feld & Kirchgässner, 2001) e Ribeiro (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012) que afirmaram que o facto de um município ser governado por maioria ou não, não interfere em nada na evolução do seu endividamento.

*Tabela 19- Resultados Obtidos para a Hipótese H<sub>1</sub>*

	Válida?	Sentido
Globalidade		
Norte		
Centro	✓	-
GL e PDS	✓	+
OEVT		
Alentejo		
Algarve		
R.A.M		
R.A.A		
Pequenos		
Médios		
Grandes		

No que diz respeito à hipótese **H<sub>2</sub>** (“O endividamento é menor, quanto maiores forem as transferências do Estado Central”), verificou-se (Tabela 20) que para 9 grupos de análise (para a globalidade dos municípios, GL e PDS, OEVT, Alentejo, RAM, RAA, Pequena, Média e Grande Dimensão) a hipótese é validada. Para os municípios destes grupos, o aumento das verbas que o Estado transfere, traduz-se numa diminuição do seu endividamento. Essa correlação negativa já havia sido verificada previamente (validando os estudos dos autores) por Borge (Borge, 2005), Tovmo [65], Zafra Gómez *et al.* (J. Zafra Gómez *et al.*, 2011), Pascual, *et al.* (Fernández *et al.*, 2004; Macedo & Corbari, 2009), Pascual, *et al.* (P. A. Pascual *et al.*, 2008), Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) e Macedo e Corbari (Macedo & Corbari, 2009).

Tabela 20- Resultados Obtidos para a Hipótese H<sub>2</sub>

	Válida?	Sentido
Globalidade	✓	-
Norte		
Centro		
GL e PDS	✓	-
OEVT	✓	-
Alentejo	✓	-
Algarve		
R.A.M	✓	-
R.A.A	✓	-
Pequenos	✓	-
Médios	✓	-
Grandes	✓	-

Relativamente à hipótese **H<sub>3</sub>** (“O endividamento é menor, quanto maior for o tecido empresarial”), verifica-se (Tabela 21) que a hipótese é validada para 6 dos grupos de análise (para a totalidade dos municípios, Norte, GL e PDS, OEVT, Alentejo e Grande Dimensão). Pode-se concluir que a captação de investimento deve ser uma preocupação atual dos municípios portugueses, visto que, quer através da receita tributária, quer através do aumento do nível económico dos concelhos, os mesmos, não precisam de recorrer ao aumento do seu endividamento.

Tabela 21- Resultados Obtidos para a Hipótese H<sub>3</sub>

	Válida?	Sentido
Globalidade	✓	-
Norte	✓	-
Centro		
GL e PDS	✓	-
OEVT	✓	-
Alentejo	✓	-
Algarve		
R.A.M		
R.A.A		
Pequenos		
Médios		
Grandes	✓	-

No que diz respeito à hipótese **H<sub>4</sub>**, (“O endividamento é maior, quanto maior for a capacidade turística”), verifica-se (Tabela 22) que os resultados são distintos para diferentes grupos de análise. Por um lado, para a Totalidade dos municípios e para os municípios de Média e Grande Dimensão, podemos validar a hipótese estabelecida de que o aumento da capacidade turística se traduz num aumento do endividamento, indo de encontro com os resultados obtidos por Lobo e Ramos [21], Melo (L. A. Melo, 2013), Ribeiro e Jorge (Ribeiro & Jorge, 2015), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002) e Fernández Llera, *et al.* (Fernández Llera et al., 2003). Noutra perspetiva, para os municípios do Centro do país, verifica-se que existe uma relação entre a capacidade turística e o endividamento, no entanto, é uma relação negativa. Para este grupo de análise, constata-se o mesmo que verificou Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), onde o aumento da capacidade turística (e conseqüente aumento do número de turistas) conduz a uma redução do endividamento, quer por um aumento da receita tributária em diversas dimensões, bem como também devido ao aumento do nível económico do concelho. Para os restantes grupos de análise, não se conseguiu estabelecer nenhuma relação entre o endividamento e a capacidade turística, em linha com o que verificou Veiga e Veiga (Veiga & Veiga, 2014) e Bastida e Benito (Bastida & Benito, 2005).

*Tabela 22- Resultados Obtidos para a Hipótese H<sub>4</sub>*

	Válida?	Sentido
Globalidade	✓	+
Norte		
Centro	✓	-
GL e PDS		
OEVT		
Alentejo		
Algarve		
R.A.M		
R.A.A		
Pequenos		
Médios	✓	+
Grandes	✓	+

Relativamente à hipótese **H<sub>5</sub>** (“O endividamento é maior, quanto maiores forem os investimentos”), a mesma foi validada em 5 grupos de análise (para a Totalidade dos Municípios, OEVT, Algarve e Pequena e Média Dimensão). Os resultados (Tabela 23)

estão em linha com o que foi previamente verificado por Gómez, *et al.* (Gómez et al., 2011), Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), Melo (L. A. Melo, 2013), Llera, *et al.* (Fernández Llera et al., 2003), Fernandes (Fernandes, 2010), Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), Vallés Giménez (Vallés Giménez, 2002), Cabasés, *et al.* (Cabásés et al., 2007), Mier (Mier, 2011), Pascual, *et al.* (M. Pascual et al., 2004; J. L. Zafra Gómez et al., 2009) e Jiménez e García (Salinas Jiménez & Álvarez García, 2003), onde referiram que o aumento destes gastos está diretamente relacionado com o aumento do endividamento e, portanto, é fundamental alguma cautela por parte deste municípios quando embarcam neste tipo de gastos. Para os restantes grupos de análise, não se conseguiu traçar nenhuma relação entre estes gastos e a evolução do endividamento.

Tabela 23- Resultados Obtidos para a Hipótese H<sub>5</sub>

	Válida?	Sentido
Globalidade	✓	+
Norte		
Centro		
GL e PDS		
OEVT	✓	+
Alentejo		
Algarve	✓	+
R.A.M		
R.A.A		
Pequenos	✓	+
Médios	✓	+
Grandes		

No que diz respeito à hipótese **H<sub>6</sub>** (“O endividamento é maior, se o município for governado com uma ideologia de esquerda”), foi possível estabelecer uma ligação entre este fator e a evolução do endividamento unicamente para os municípios do Oeste e Vale do Tejo, bem como para os municípios do Algarve (Tabela 24). No entanto, a relação que existe, contrariamente ao que foi estabelecido e obtido por Feld, *et al.* (Feld et al., 2011) e Balaguer-Coll, *et al.* [61], é uma relação negativa, ou seja, para esses municípios, uma governação baseada numa ideologia de esquerda não contribui para o aumento do endividamento municipal, mas sim para a sua redução. Esta relação negativa, já havia sido enunciada por Veiga e Veiga (Veiga & Veiga, 2014), Ribeiro e Jorge (Ribeiro & Jorge, 2015), Pettersson-Lidbom (Pettersson-Lidbom, 2001) e Ashworth, *et al.*

(Ashworth et al., 2005). Não obstante, para a grande maioria dos grupos de análise, não foi possível encontrar ligação alguma entre a ideologia política e a evolução do endividamento, tal como já tinha sido referido por Jiménez e García (Salinas Jiménez & Álvarez García, 2003), Guillamon, *et al.* (Guillamon et al., 2011), Benito e Bastida (Benito & Bastida, 2011), Mier (Mier, 2011), Ribeiro, *et al.* (Ribeiro et al., 2012), Bastida e Benito (Bastida & Benito, 2005), Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011) e Letelier (Letelier, 2011).

Tabela 24- Resultados Obtidos para a Hipótese H<sub>6</sub>

	Válida?	Sentido
Globalidade		
Norte		
Centro		
GL e PDS		
OEVT	✓	-
Alentejo		
Algarve	✓	-
R.A.M		
R.A.A		
Pequenos		
Médios		
Grandes		

Relativamente à hipótese H<sub>7</sub> (“O endividamento é maior, quanto maior for o limite legalmente definido”) só se conseguiu validar esta ligação para o grupo da Totalidade dos Municípios (Tabela 25), indo de encontro com o verificado por Farnham (Farnham, 1985), Laborda e Giménez (Laborda & Giménez V., 2002), Vallés Giménez (Vallés Giménez, 2002), Ashworth, *et al.* (Ashworth et al., 2005), Geys (Geys, 2007), Cabasés, *et al.* (Cabásés et al., 2007), Hájek e Hájková (Hájek & Hájková, 2009) e Ribeiro (Nuno Adriano Baptista Ribeiro, 2012). Para este grupo de análise, é evidente que quanto maior for o limite, maior é também o aumento do endividamento nos municípios, havendo a necessidade de alguma cautela ao definir os critérios para o mesmo, uma vez que se verifica que a evolução do endividamento nos municípios está bastante dependente desta premissa. Numa linha oposta e de forma inusitada, para os municípios do Centro verifica-se o oposto: quanto maior é o limite ao endividamento menor é o endividamento municipal. Para os restantes grupos de análise, não foi possível estabelecer essa ligação.

Por último, salienta-se ainda o facto de não ser compreensível que este fator não tenha um peso tão significativo e restritivo ao endividamento municipal, uma vez que é o mesmo que baliza e restringe o endividamento dos municípios dentre de determinados valores. Assim sendo, é fundamental que seja realizada uma nova reestruturação das regras relacionadas com os limites ao endividamento, uma vez que as mesmas, tal como se verificou, não representam um fio condutor das políticas ao nível do endividamento para a grande maioria dos municípios em Portugal.

*Tabela 25- Resultados Obtidos para a Hipótese H7*

	Válida?	Sentido
Globalidade	✓	+
Norte		
Centro	✓	-
GL e PDS		
OEVT		
Alentejo		
Algarve		
R.A.M		
R.A.A		
Pequenos		
Médios		
Grandes		

No que diz respeito à hipótese **H8** (“O endividamento é maior, quanto maiores forem os Gastos com Pessoal”) os resultados (Tabela 26) são tripartidos e curiosos. Por um lado, para os municípios do Centro, da Grande Lisboa e Península de Setúbal, do Alentejo e de Grande Dimensão, verifica-se, à semelhança do que foi obtido por Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), Macedo e Corbari (Macedo & Corbari, 2009) e Fernandes (Fernandes, 2010), que o aumento dos Gastos com Pessoal conduz a um aumento do endividamento municipal, devendo esses municípios terem alguma contenção ao nível das contratações de novos funcionários. Por outro lado, para a Totalidade dos Municípios, para os municípios do Oeste e Vale do Tejo, da Região Autónoma do Açores e de Média Dimensão, apesar de se verificar uma ligação entre os Gastos com Pessoal e a evolução do endividamento, essa ligação é negativa, ou seja, o aumento nos Gastos com Pessoal e um consequente investimento nos funcionários e na sua qualificação, conduz a uma redução do endividamento, fruto de uma melhor e mais

responsável gestão de recursos. Opostamente aos últimos municípios, estes municípios, em teoria, deverão valorizar mais o investimento nos seus funcionários e não ter uma grande restrição nos gastos com os mesmos. Os restantes grupos de análise não apresentaram qualquer ligação entre os Gastos com Pessoal e a evolução do seu endividamento.

Tabela 26- Resultados Obtidos para a Hipótese  $H_8$

	Válida?	Sentido
Globalidade	✓	-
Norte		
Centro	✓	+
GL e PDS	✓	+
OEVT	✓	-
Alentejo	✓	+
Algarve		
R.A.M		
R.A.A	✓	-
Pequenos		
Médios	✓	-
Grandes	✓	+

Por último, relativamente à hipótese  $H_9$  (“O endividamento é maior, quanto maiores forem as receitas fiscais”) verificou-se (Tabela 27) que não se valida esta hipótese em nenhum grupo de análise. No entanto, para os municípios do Alentejo, de Pequena e Média Dimensão verificou-se uma relação negativa entre estes dois fatores, constatando-se que o aumento das receitas provenientes dos impostos diretos e indiretos conduzem a uma redução do endividamento. Deste modo, não se consegue validar os estudos de Cabasés, *et al.* (Cabásés et al., 2007), Guillamon, *et al.* (Guillamon et al., 2011), Llera, *et al.* (Llera et al., 2004), Fernández e Jiménez (Escudero Fernández & Prior Jiménez, 2002), Giménez, *et al.* (Vallés Giménez et al., 2003) e Pascual, *et al.* (P. A. Pascual et al., 2008). Por outro lado, validam-se os resultados alcançados previamente por Ferreira (F. D. V Ferreira, 2011), Lobo (F. H. P. Lobo, 2012), Macedo e Corbari (Macedo & Corbari, 2009) e Fernandes (Fernandes, 2010), onde referem que os aumentos das receitas provenientes da carga fiscal traduzem-se numa diminuição do endividamento.

Tabela 27- Resultados Obtidos para a Hipótese H<sub>9</sub>

	Válida?	Sentido
Globalidade		
Norte		
Centro		
GL e PDS		
OEVT		
Alentejo	✓	-
Algarve		
R.A.M		
R.A.A		
Pequenos	✓	-
Médios	✓	-
Grandes		

### 3.4.2 Considerações Finais

Nesta secção, apresentam-se considerações finais sobre os resultados obtidos, destacando o impacto da decisão de analisar os municípios como um único grupo, bem como a pertinência da sua segmentação com base em critérios demográficos e geográficos.

Com base na Tabela 19, verifica-se que, ao estabelecer um paralelismo entre o conjunto dos municípios e cada grupo de análise, evidenciam-se diferenças acentuadas, reforçando a pertinência de uma abordagem segmentada. A ausência desta segmentação poderia conduzir a conclusões enviesadas. Assim, conclui-se que tanto a localização geográfica como a dimensão dos municípios influenciam, de forma direta e substancial, a sua suscetibilidade ao aumento do endividamento em função de diferentes fatores.

Sob outra perspetiva, os resultados de vários municípios não se revelam plenamente conclusivos, devido a ambiguidades identificadas nos três níveis de análise considerados: globalidade dos municípios, segmentação por região e segmentação por dimensão. Deste modo, um determinado município, estando inevitavelmente incluído no grupo da totalidade dos municípios, e simultaneamente pertencendo a uma região específica e a uma determinada classe dimensional, pode apresentar resultados divergentes para algumas hipóteses testadas.

Por exemplo, um município de pequena dimensão, localizado na região Centro, apresenta resultados divergentes relativamente à validação da hipótese H<sub>4</sub>. Em contraste, um município de grande dimensão, pertencente à região OEVT, valida a hipótese H<sub>8</sub> nos três níveis de análise, resultando em evidências estatisticamente mais robustas. Importa ainda

destacar que estas discrepâncias são expectáveis, tendo em conta a especificidade do impacto dos fatores na evolução do endividamento consoante a região e a dimensão municipal. Com efeito, dentro de uma mesma região podem coexistir municípios de diferentes dimensões (pequenos, médios e grandes), assim como, dentro de uma mesma classe dimensional, podem verificar-se municípios pertencentes a diversas regiões.

Por fim, destacam-se algumas conclusões relevantes. Em primeiro lugar, observa-se que, em mais de um terço dos casos, as hipóteses formuladas demonstram uma influência significativa na evolução do endividamento municipal. Em segundo lugar, algumas hipóteses, como H<sub>2</sub> e H<sub>8</sub>, requerem uma análise mais aprofundada, dado o seu impacto transversal em diversos grupos de análise (Tabela 19). Em terceiro lugar, hipóteses como H<sub>1</sub> e H<sub>6</sub> apresentam uma validação limitada a um número reduzido de grupos, sugerindo que, de um modo geral, exercem uma influência menos significativa sobre o endividamento municipal.

*Tabela 28- Resultados Globais*

<b>Grupos de Análise</b>	<b>H1</b>	<b>H2</b>	<b>H3</b>	<b>H4</b>	<b>H5</b>	<b>H6</b>	<b>H7</b>	<b>H8</b>	<b>H9</b>
Globalidade		✓	✓	✓	✓		✓	✓	
Norte			✓						
Centro	✓			✓			✓	✓	
GL e PDS	✓	✓	✓					✓	
OEVT		✓	✓		✓	✓		✓	
Alentejo		✓	✓					✓	✓
Algarve					✓	✓			
R.A.M		✓							
R.A.A		✓						✓	
Pequeno		✓			✓				✓
Médio		✓		✓	✓			✓	✓
Grande		✓	✓	✓				✓	

## **CAPÍTULO IV – CONCLUSÃO**

---

A investigação desenvolvida assentou em dois vetores distintos. O primeiro consistiu em analisar se, e de que modo, determinados fatores influenciam a evolução do endividamento autárquico, permitindo, a partir daí, retirar conclusões relevantes que possam auxiliar os municípios na adoção de uma gestão financeira mais prudente. O segundo vetor centrou-se na avaliação da adequação de uma abordagem nacional para a análise do endividamento autárquico, examinando se os fatores em estudo produzem efeitos homogéneos ou se, pelo contrário, os resultados variam consoante a região dos municípios e/ou a sua dimensão.

Como foi referido no Capítulo III, os resultados obtidos demonstram dois aspetos essenciais. O primeiro evidencia a necessidade de uma análise segmentada por região e dimensão ao estudar o endividamento municipal, devido às assimetrias existentes em Portugal. Os resultados demonstram claramente que há uma heterogeneidade significativa tanto ao nível regional como dimensional. O segundo aspeto aponta para a existência de fatores cuja influência se manifesta de forma mais transversal do que outros, o que exige uma abordagem mais cautelosa na sua análise.

Sob uma outra perspetiva, ao focar-se nos fatores analisados, foram retiradas algumas conclusões úteis para os municípios. Por um lado, destaca-se a importância das transferências do Estado na redução do endividamento das autarquias, bem como a necessidade contínua e urgente de atrair investimentos empresariais, uma vez que tal investimento também contribui para a diminuição do endividamento municipal. Por outro lado, a necessidade de um controlo mais minucioso no que aos gastos com investimentos diz respeito, bem como na contratação de novos funcionários para a autarquia, uma vez que se pode traduzir num aumento do endividamento. Por último, salienta-se a necessidade de uma reformulação da legislação subjacente às restrições do endividamento municipal (Lei n.º 73/2013, de 3 de setembro, previamente apresentada), uma vez que esta tem demonstrado ser ineficaz na orientação do caminho a seguir. Tal constatação resulta do facto de não se verificar uma influência significativa da referida lei na evolução do endividamento, quando se esperaria precisamente o contrário.

Embora a dimensão não tenha sido considerada um fator específico de estudo, com base nos dados apresentados no Capítulo II, pode-se concluir que os municípios de menor dimensão apresentam uma maior propensão para níveis elevados de endividamento, seguidos pelos municípios de dimensão média e, por último, pelos de grande dimensão.

Esta análise sugere que, quanto menor for a população de um município, maior é a tendência para um endividamento elevado.

Por último, apesar de se terem analisado nove fatores, destaca-se o facto de poderem existir inúmeros outros aspetos a interferirem na evolução do endividamento dos municípios portugueses.

No que diz respeito às principais limitações deste trabalho, destaca-se a dificuldade na recolha de alguns dados, uma vez que estes não estão facilmente disponíveis nem são uniformemente acessíveis em todas as regiões.

Por outro lado, a utilização de modelos aleatórios limitou a análise de determinados fatores que seriam igualmente relevantes, como a evolução do endividamento durante anos eleitorais. Adicionalmente, do ponto de vista estatístico, a inclusão de mais de nove fatores não foi viável, tendo em conta o período temporal considerado na análise.

Como sugestão para futuros estudos, e em alinhamento com o que foi anteriormente mencionado, destaca-se a necessidade de incluir um maior intervalo temporal na análise, o que permitiria obter resultados mais robustos do ponto de vista temporal. Além disso, recomenda-se a inclusão de um maior número de variáveis, com particular ênfase na introdução de novas variáveis ainda não estudadas, dado que as finanças autárquicas estão em constante evolução, sendo necessária uma adaptação paralela nas abordagens metodológicas para o seu estudo.

Por último, e em consonância com as ambiguidades mencionadas no Capítulo III, recomenda-se que futuros estudos incluam um nível de detalhe mais aprofundado. Em primeiro lugar, seria relevante analisar não apenas ao nível das regiões (NUTS II), mas também ao nível das NUTS III, dada a existência de assimetrias substanciais dentro das próprias regiões estudadas, o que permitiria um nível de especificidade mais adequado. Em segundo lugar, seria interessante, no futuro, segmentar não apenas por regiões e dimensão, mas também, dentro de cada região, agrupar os municípios consoante a sua dimensão. Esta abordagem contribuiria para reduzir as ambiguidades nos resultados, proporcionando um maior grau de detalhe.

## BIBLIOGRAFIA

---

- Allers, M. A. (2015). The dutch local government bailout puzzle. *Public Administration*, 451–470. doi:10.1111/padm.12123
- Ana Filipa Pereira. (2019). *Determinantes de exceder o limite ao endividamento dos municípios portuguese ( 2 0 1 1 - 2 0 1 7 )*. Instituto Politécnico de Lisboa, Lisboa.
- Ariane Lima Melo. (2013). *Os Fatores Determinantes do Endividamento dos Municípios Portugueses*. Escola Superior de Ciências Empresariais, Setúbal.
- Armando M. N. Leal. (2022). *Endividamento Municipal e Mecanismos de Recuperação Financeira*.
- Ashworth, J., Geys, B., & Heyndels, B. (2005). Government weakness and local public debt development in flemish municipalities. *International Tax and Public Management Journal*, 19(4), 510–532.
- Bahl, R. W. , & L. J. F. (1992). Urban public finance in developing countries. *Urban Public Finance in Developing Countries*. doi:10.5860/choice.30-2176
- Balaguer-Coll, M. T., Prior, D., & Tortosa Ausina, E. (2016). On the determinants of local government debt: Does one size fit all? *International Public Management Journal*, 19(4), 350–401.
- Baleiras, R. N., & da Silva Costa, J. (2004). To be or not to be in office again: An empirical test of a local political business cycle rationale. *European Journal of Political Economy*, 655–671. doi:10.1016/j.ejpoleco.2003.07.002
- Baltagi, B. H. (2005). *Econometric analysis of panel data*. (L. John Wiley & Sons, Ed.).
- Baltagi, B. H. (2008). Forecasting with panel data. *Journal of Forecasting*, 27(2), 153–173. doi:https://doi.org/10.1002/for.1047
- Baltagi, B. H. (2013). *Econometric analysis of panel data*. (U. J. W. and S. Chichester, Ed.) (5th ed.).

- Bastida, F., & Benito, B. (2005). *Análisis del endeudamiento en los Ayuntamientos : un Estudio Empírico Analysis of local governments indebtedness : an empirical study*.
- Benito, B., & Bastida, F. (2011). Electoral cycles and local government debt management. *Local Government Studies*, 39(1), 107–129.
- Benito López, B., Brusca Alijarde, I., & Montesinos Julve, V. (2004). Análisis del endeudamiento en las comunidades autónomas. *Revista de Contabilidad*, 7(13), 85–112.
- Borge, L. (2005). Strong politicians , small deficits : evidence from Norwegian local governments. *European Journal of Political Economy*, 21(1), 325–344.
- Buchanan, J. (1967). *Theory and political economy chapel hill*. Liberty fund: University of north press.
- Cabáses, F., Pascual, P., & Vallés, J. (2007). The effectiveness of institutional borrowing restrictions: Empirical evidence from Spanish municipalities. *Public Choice*, 131(3), 290–310.
- Cabral, N. da C. (2003). *O Recurso ao Crédito Nas Autarquias Locais Portuguesas*. Lisboa: Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa.
- Camões, P. J. (2011). Fiscal decentralization: A brief on theory and evidence. *Policy, Performance and Management in Governance and Intergovernmental Relations: Transatlantic Perspectives*, November, 89–107. doi:10.4337/9780857933232.00012
- Carvalho, J. B. da C., Fernandes, M. J., & Teixeira, A. (2006). *POCAL - Comentado*. Rei dos Livros.
- Carvalho, J., Fernandes, M., Camões, P., & Jorge, S. (2012). *Anuário Financeiro dos Municípios Portugueses 2010*. Lisboa: Câmara dos Técnicos Oficiais de Contas.
- Committee on Local and Regional Democracy. (2002). Recovery of Local and Regional Authorities in financial difficulties. *In Council of Europe Publishing*, (77).
- Costa, D. (2012). *A recolha de dados: técnicas utilizadas* (Escolar Editora). Lisboa.
- Costa, V. (1978). O poder local e a lei das autarquias. *Nação e Defesa*, 77–89.

- Dafflon, B., & Beer-Tóth, K. (2009). Managing Local Public Debt in Transition Countries: an Issue of SelfControl". *Financial Accountability and Management*, 25, 305–333.
- De Mello, L. R. (2000). Fiscal decentralization and intergovernmental fiscal relations: A cross-country analysis. *World Development*, 2, 365–380. doi:10.1016/S0305-750X(99)00123-0
- Escudero Fernández, P., & Prior Jiménez, D. (2002). *Análisis del Endeudamiento y Efectos de su Control en las Corporaciones Locales*. In *IX Encuentro de Economía Pública*. Vigo.
- Farnham, P. (1985). Re-Examining Local Debt Limits: A Disaggregated Analysis. *Southern Economic Journal*, 51(1), 1186–1201.
- Feld, L., & Kirchgässner, G. (2001). Does direct democracy reduce public debt? Evidence from Swiss municipalities. *Public Choice*, 109(3), 347–370.
- Feld, L., Kirchgässner, G., & Schaltegger, C. (2011). Municipal debt in Switzerland new empirical results. *Public Choice*, 149(2), 49–61.
- Fernandes, C. (2010). *Determinantes do endividamento autárquico: Evidência empírica para os municípios portugueses utilizando modelos de dados de painel*. Universidade da Beira Interior, Covilhã.
- Fernández, L., García, V. M., Cantarero, P. D., & Pascual, S. M. (2004). *Factores determinantes del endeudamiento de los entes locales, una aplicación al caso español*. In *XI Encuentro de economía pública*. Barcelona.
- Fernández Llera, R., García Valiñas, M., Cantarero Prieto, D., & Pascual Sáez, M. (2003). *El Endeudamiento de los Gobiernos Locales en España: Aspectos Generales y Resultados Empíricos*. In *IV Jornadas de la Asociación Galega de Estudios de Economía del Sector Público*. Santiago de Compostela.
- Ferreira, L., & Sarmiento, M. (2009). Da Investigação Quantitativa em Contabilidade: Investigação por Inquérito. *Contabilidade e Controlo de Gestão. Teoria, Metodologia e Prática*, 167–208.
- Ferreira, F. D. V. (2011). *Determinantes do Endividamento Municipal em Portugal*.

- Franco, A. L. de S. (2011). *Finanças do Sector Público-Introdução aos Subsectores Institucionais*. Lisboa: Associação Académica da Faculdade de Direito de Lisboa.
- Franco, S. A. (2010). *Finanças do setor público. Introdução aos subsectores insitucionais*. Lisboa: AAFDL editora.
- Geys, B. (2007). Government weakness and electoral cycles in local public debt: Evidence from Flemish municipalities. *Local Government Studies*, 33(2), 237–251.
- Goeminne, S., & Smolders, C. (n.d.). *Vote expectations and pre-electoral tariff cuts in Flemish municipalities*. In *XVth Public Economics Meeting*. Salamanca.
- Gómez, J., Díaz, A., López, G., & Hernández, A. (2011). *Influencia de los factores económico-financieros, políticos y de las formas de gestión sobre el nivel de la deuda viva en las entidades locales usando una metodología de datos de panel*. In *ogía de datos de panel. In 18º encontro de economia pública*.
- Gremaud, A., & Toneto, R. (2002). Descentralização e Endividamento municipal: Formas, Limites e Possibilidades, *12(2)*, 109–130.
- Guillamon, D., Benito, B., & Bastida, F. (2011). Evaluación de la deuda pública local en España. *Revista Espanhola de Financiamento e Contabilidade*, 250–290.
- Gujarati, D. N. (2003). *Basic Econometrics*. (The McGraw-Hill Companies, Ed.) (4th ed.).
- Gujarati, D. N., & Porter, D. (2011). *Basic Econometrics* (5th ed.). Porto Alegre: AMG: Editora Lda.
- Hagen, J., Bordignon, M., Dahlberg, M., Grewal, B. S., Peterson, P., & Seitz, H. (2012). Subnational Government Bailouts in OECD Countries: Four Case Studies. *SSRN Electronic Journal, November*. doi:10.2139/ssrn.1814672
- Hair, J., Black, W., Babin, B., & Anderson, R. (2013). *Multivariate Data Analysis* (7th ed.). Nova Jersey: Pearson Prentice Hall.
- Hájek, P., & Hájková, V. (2009). *Debt analysis of Czech municipalities. Scientific papers of the University of Pardubice*.
- Hanck, C., Arnold, M., Gerber, A., & Schmelzer, M. (2023). *Introduction to econometrics with R*.

- Hita, F., Orayen, R., & Arzoz, P. (2011). *Municipal indebtedness in Spain revisited: the impact of borrowing limits and urban development*. In *XVIII Encontro de Economia Pública* (pp. 1–59).
- Hsiao, C. (2007). Panel data analysis - advantages and challenges. *TEST: An Official Journal of the Spanish Society of Statistics and Operations Research*, 22(1), 1–22.
- João, V. (2014). Estudo comparativo das Leis de Finanças Locais n.ºs 2/2007 e 73/2013: O endividamento das autarquias locais. *Universidade Do Minho - Escola de Direito Da Universidade Do Minho*.
- Kalnins, A. (2018). Multicollinearity: How common factors cause Type 1 errors in multivariate regression. *Strategic Management Journal*, 39(8), 2362–2385. doi:<https://doi.org/10.1002/smj.2783>
- Kieweit, R., & Szakaly, K. (n.d.). Constitutional Limitation on Borrowing: An Analysis of state Bonded Indebtedness. *Journal of Law, Economics and Organization*, 12(1), 62–97.
- Laborda, L. J., & Giménez V., J. (2002). *Evolución del endeudamiento autonómico entre 1985 y 1997: La incidencia de los escenarios de consolidación presupuestaria y de los límites de la LOFCA*. Madrid.
- Leonardo, E. L. S., & Letelier, S. L. (2011). Theory and evidence of municipal borrowing in Chile. *Public Choice*, 395–411. doi:10.1007/s11127-010-9596-7
- Letelier, S. L. (2011). *Theory and evidence of municipal borrowing in Chile* (Public choice).
- Llera, F., Valiñas, G., Prieto, C., & Sáez, P. (2004). *Factores determinantes del endeudamiento de los Entes Locales. Una aplicación al caso español*. In *XI Encuentro de economía pública*. Barcelona.
- Lobo, F. H. P. (2012). *A descentralização orçamental e o endividamento público subnacional : uma aplicação aos municípios portugueses*. Universidade de Coimbra, Coimbra.
- Lobo, F., & Ramos, P. (2007). *Análise do Regime Jurídico do Endividamento dos Municípios em Portugal- A Nova Lei das Finanças Locais*. In *15º Congresso Da APDR* (pp. 784–815).

- Lobo, Flora, & Ramos, P. (2011). O Enquadramento Legal do Endividamento Municipal em Portugal. *Revista Portuguesa de Estudos Regionais*, 1–13.
- Lopes, C. (2015). *A Problemática do Endividamento nos Municípios da C.I.R.A.* Universidade de Aveiro. Retrieved from <https://ria.ua.pt/bitstream/10773/15299/1/A%20problem%C3%A1tica%20do%20endividamento%20nos%20munic%C3%ADpios%20da%20C.I.R.A..pdf>
- Macedo, J. D. J., & Corbari, E. C. (2009). Efeitos da Lei de Responsabilidade Fiscal no endividamento dos Municípios Brasileiros : uma análise de dados em painéis. *Revista Contabilidade e Finanças*, 20(51), 44–60.
- Marques, L. D. (2000). *Modelos Dinâmicos com Dados em Painel: revisão de literatura.* Centro de Estudos Macroeconómicos e Previsão. Faculdade de Economia do Porto. Retrieved from <http://www.fep.up.pt/investigacao/workingpapers/wp100.pdf>
- Marta Filipa Marques da Silva. (2018). *Determinantes da Estrutura de Capitais das Empresas Portuguesas.* ISCAP, Porto.
- Melo, J. P. B. (2006). A dimensão local da integração europeia. In *Faculdade de Economia Da Universidade de Coimbra.*
- Melo, L. A. (2013). *Os Fatores Determinantes do Endividamento dos Municípios Portugueses.* Instituto Politécnico de Setúbal, Setúbal.
- Mier, M. S. (2011). Endeudamiento y ciclo político-presupuestario : aplicación a los municipios asturianos. *Presupuesto y Gasto Público*, 65, 75–95.
- Montero Granados, R. (2011). Efectos fijos o aleatorios : test de especificación. Retrieved March 20. Retrieved from [www.ugr.es/~montero/.../especificacion.pdf](http://www.ugr.es/~montero/.../especificacion.pdf)
- Montgomery, D. C., Peck, E. A., & Vining, G. (2021). *Introduction to linear regression analysis* (John Wiley & Sons).
- Nordhaus, W. D. (1975). The Political Business Cycle. *Review of Economic Studies*, 42, 169–190.
- Nuno Adriano Baptista Ribeiro. (2012). *Fatores determinantes do endividamento Na administração local: o caso dos Municípios portugueses.* Facultad de ciencias económicas y empresariales, Madrid.

- Nuno Adriano Baptista Ribeiro, & Susana Jorge. (2014). *A conjuntura política-ideológica influencia o endividamento dos municípios portugueses?* In *XXIV Jornadas Luso Espanholas de Gestão Científica*. Leiria.
- Ordem dos Contabilistas Certificados. (2023, September 28). Anuário Financeiro dos Municípios Portugueses.
- Pascual, M., Cantarero, D., Fernandez, R., & Garcia-valiñas, M. (2004). *Determinants of Local Government Debt in Spain: A Panel Data Approach*. In *60th IIPF 2004 Congress Fiscal and Regulatory Competition*. Milão.
- Pascual, P. A., Cabasés, F. H., & Ezcurra, R. (2008). *Financiación , restricciones institucionales y endeudamiento : Un análisis con microdatos de los municipios de Navarra*. In *XV Encuentro de Economía Pública*. Salamanca.
- Pereira, P. T. (1997). *Economia e Política: Introdução à Escolha Pública* (Almedina).
- Pereira, P. T., Afonso, A., Arcanjo, M., & Santos, J. C. G. (2009). *Economia e Finanças Publicas* (3rd ed.). Lisboa: Escolar Editora.
- Pettersson-Lidbom, P. (2001). An Empirical Investigation of the Strategic Use of Debt. *The Journal of Political Economy*, 109(3), 570–583.
- Price, S. (1997). Political business cycles and macroeconomic credibility: A survey. *Public Choice*, 92(3–4), 407–427.
- Ribeiro, N., & Jorge, S. (2015). *Fatores explicativos do nível de endividamento dos municípios portugueses: uma análise de dados de painel*. In *In 25º Jornadas Hispano Lusas de Gestión Científica*. Ourense.
- Ribeiro, N., Jorge, S., & Oliver, M. C. (2012). *Estudos do Endividamento da Administração Local: Evidência Empírica Usando Modelos de Dados em Painel*. In *XV Encontro AECA*. Esposende.
- Rocha, J. F. da. (2008). *O sistema financeiro local português (considerações analíticas)*.
- Rodden, J. (2002). The Dilemma of Fiscal Federalism: Grants and Fiscal Performance around the World. *American Journal of Political Science*, 3, 670–687.

- Rodrigues, M. Â. V. (2017). (2017). Democratic vs. Efficiency: How to achieve balance in times of financial crisis. *Revista de Administracao Publica*. doi:10.1590/0034-7612165400
- Rogoff, K. (1990). Equilibrium Political Budget Cycles. *American Economic Review*, 80(1), 21–36.
- Rogoff, K., & Sibert, A. (1988). Elections and Macroeconomic Policy Cycles. *Review of Economic Studies*, 55(1), 1–16.
- Salinas Jiménez, J., & Álvarez García, S. (2003). *Los mecanismos de control del endeudamiento de los niveles subcentrales de gobierno. Análisis teórico y evidencia empírica del caso español*. In *XXIX Reunión de Estudios Regionales*. Santander.
- Sara da Silva Gomes. (2022). *Análise ao Endividamento das Autarquias Locais*. Instituto Politécnico de Bragança, Bragança.
- Scott, W. R. (2004). *Teoria Institucional: Contribuindo para um Programa de Pesquisa Teórica*. Oxford University Press, Oxford .
- Silva, H. D. da. (2012). Reformas Administrativas em Portugal desde o Século XIX. In *Jurismat* (Vol. 1, pp. 65–97).
- Sousa, A. (2007). *Finanças Públicas e Direito Financeiro*. (Editora Almedina, Ed.) (4th ed., Vol. I e II).
- Swianiewicz, P. (2004). Local Government Borrowing : Risks and Rewards. A Report on Central and Eastern Europe. *Local Government and Public Service Reform Initiative, Open Society Institute*. Retrieved from <http://unpan1.un.org/intradoc/groups/public/documents/untc/unpan017496.pdf>
- Teles, F. (2016). Local government and the bailout: Reform singularities in Portugal. *European Urban and Regional Studies*, 455–467. doi:10.1177/0969776413517249
- Ter-Minassian, T. (2007). Fiscal rules for subnational governments: Can they promote fiscal discipline. *OECD Journal on Budgeting*, 6(3).
- Ter-Minassian, T., & Craig, J. (1997). *Control of Subnational Borrowing*. In *Ter-Minassian (Eds)*. In *Fiscal Federalism in Theory and Practice* (pp. 156–172). Washington: International Monetary Fund.

- Tovmo, P. (2007). Budgetary Procedures and Deficits in Norwegian Local Governments. *Economics of Governance*, 8(1), 37–49.
- Tribunal de Contas. (2010). *Relatório de auditoria do tribunal de contas reativo ao endividamento e relações financeiras com o Setor Empresarial Local do Município de Lisboa*. Lisboa.
- Vallés Giménez, J. (2002). Un Modelo explicativo de las causas del endeudamiento autonómico. El impacto de los límites de la ley orgánica de financiación de las comunidades autónomas. *Revista Galega de Economía*, 11(1), 1–36.
- Vallés Giménez, J., Pascual Arzoz, P., & Cabasés Hita, F. (2003). Endeudamiento municipal y efectividad de las restricciones institucionales de disciplina crediticia (1988-2000). *Hacienda Pública Española/Revista de Economía Pública*.
- Veiga, L. G., & Veiga, F. J. (2014). Determinants of portuguese local government's indebtedness. *Universidade Do Minho*, 03–33.
- Veiga, L. G., & Veiga, J. F. (2007). Political business cycles at the municipal level. *Public Choice*, 131(1–2), 45–64.
- Vila i Vila, J. (2010). *Endeudamiento, gastos de inversión, y ciclo político presupuestario en las haciendas locales. el caso de los ayuntamientos valencianos*. In *In 8º Encuentro de Economía Pública*. Murcia.
- White, H. (n.d.). A Heteroskedasticity-Consistent Covariance Matrix Estimator and a Direct Test for Heteroskedasticity, 48(2), 817–838.
- Yazdanfar, D., & Öhman, P. (2018). Growth and Job Creation at the Firm Level: Swedish SME Data. *Research Review*, 41(3), 345–358. doi:<https://doi.org/10.1108/MRR-03-2017-0093>
- Zafra Gómez, J. L., Plata Díaz, A. M., & Pérez López, G. (2009). *Factores Determinantes de la deuda viva en los ayuntamientos. Una aplicación al caso español*. In *XV Congreso AECA*. Valladolid.
- Zafra Gómez, J., Plata Díaz, A., Pérez López, G., & López Hernández, A. (2011). *Influencia de los factores económico-financieros, políticos y de las formas de gestión sobre el nivel de la deuda viva en las entidades locales usando una metodología de datos de panel*. In *XVIII Encuentro de Economía Pública*.